

# Pappilansaaren ja Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma

**Kimmo Inki  
Simo Jokinen**



# **Pappilansaaren ja Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma**

**Kimmo Inki  
Simo Jokinen**

**Kouvola 30.4.2007**

**KAAKKOIS-SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS**



KAAKKOIS-SUOMEN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
SYDÖSTRA FINLANDS  
MILJÖCENTRAL



KAAKKOIS-SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN  
RAPORTTEJA 3 | 2007  
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus

Taitto: Mirja Lundgren  
Kartat: ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/07,  
©Genimap Oy, Lupa L4659/02

Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.ymparisto.fi/kas/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/kas/julkaisut)

Kopijyvä Oy, Kouvola 2007

ISBN 978-952-11-2735-9 (pain.)  
ISBN 978-952-11-2736-6 (PDF)  
ISSN 1796-1815 (pain.)  
ISSN 1796-1823 (verkkoj.)

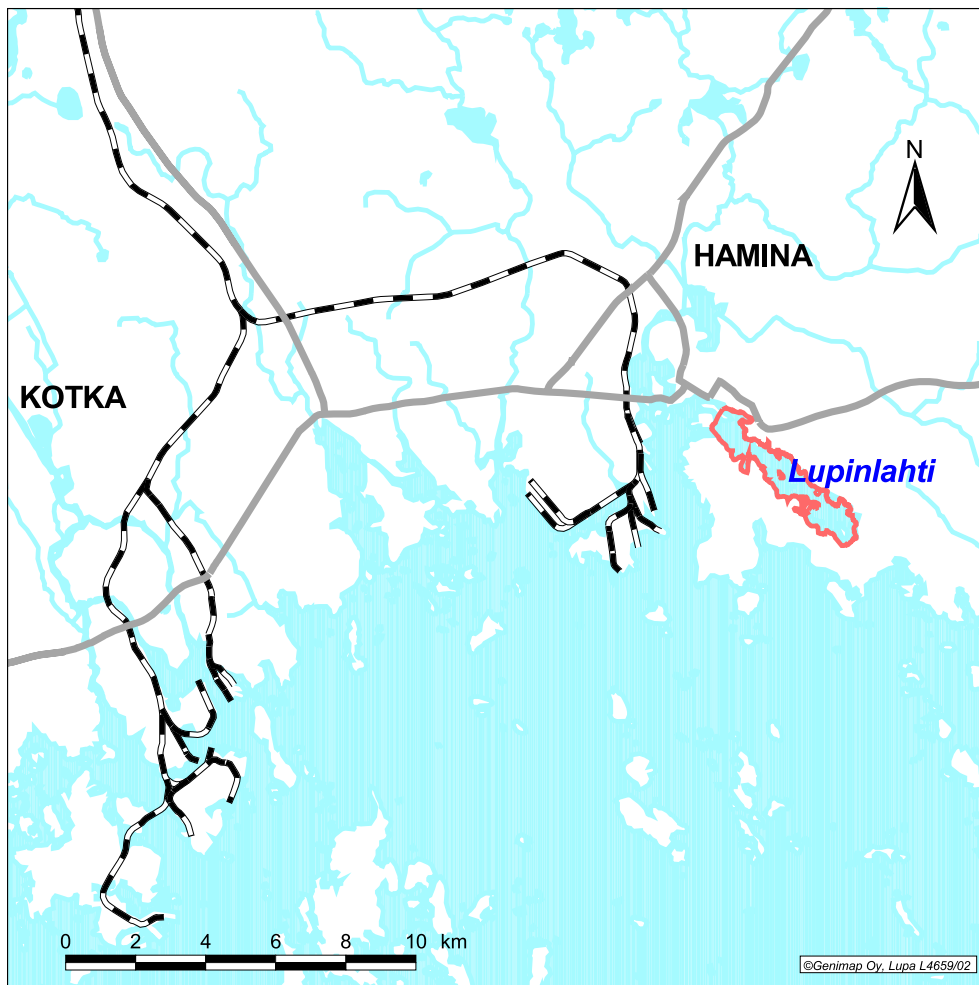
## SISÄLLYS

<b>I Johdanto</b>	5
<b>2 Suunnittelun kulku ja työryhmän toiminta</b>	7
<b>3 Suojelutilanne ja suojelun toteutus</b>	8
<b>4 Valuma-alue ja veden laatu</b>	10
<b>5 Kasvillisuus</b>	12
5.1 Menetelmät	12
5.2 Yleiskuvaus	12
5.3 Havaitut muutokset umpeenkasvussa	13
5.4 Direktiivin mukaiset luontotyypit	13
5.4.1 Merenrantaniitty	14
5.4.2 Siniheinä- ja jäkkiniitty	18
5.4.3 Kosteat suuruohoniitty	19
5.4.4 Soiset luontotyypit	19
5.4.5 Luontodirektiivin mukaiset, uhanalaiset ja huomionarvoiset kasvilajit	21
<b>6 Linnusto</b>	23
6.1 Tehdyt tutkimukset	23
6.2 Pesimälinnusto	23
6.2.1 Vesilinnut	25
6.2.2 Kahlaajat ja lokkilinnut	26
6.2.3 Muut kosteikkolinnut	26
6.3 Muutonaikainen levähtävä linnusto	26
6.4 Lintudirektiivin liitteen I lajit sekä uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit	28
<b>7 Sudenkorennot</b>	30
<b>8 Perhoset</b>	31
<b>9 Kovakuoriaiset</b>	32
<b>10 Alueen käyttö</b>	33
10.1 Maankäyttö lähialueella	33
10.2 Virkistyskäyttö	33
10.3 Aluetta koskevat hankkeet	34
<b>II Tarvittavat hoitotoimet sekä niiden toteutus</b>	35
11.1 Yleiset suositukset Lupinlahden alueella	35
11.2 Hoitotoimet	40
11.2.1 Lauttasalmen rantaniitty	40
11.2.2 Pappilansaaren ympäristö	40
11.2.3 Kolsinsaaren eteläpuolisten alueiden merenrantaniittyjen hoitotoimet	41
11.2.4 Majaniemen ja Tavassaaren välinen luhta	41
11.2.5 Veden virtauksen lisääminen	41
11.2.6 Vasteenin uimarannan kunnostus	42
11.2.7 Hoitotoimien rahoitus ja vastuutahot	42

<b>12 Toimenpiteiden vaikutusten arviointi</b>	44
12.1 Rantaniittyjen ja -luhtien hoidon vaikutus luontotyyppeihin ja kasvilajeihin	44
12.2 Vedenvirtauksen lisäämisen vaikutukset	45
12.3 Vesikasvien niittojen vaikutukset	46
12.4 Toimenpiteiden vaikutus linnustoon	47
12.5 Toimenpiteiden vaikutus täplälampikorentoon	49
12.6 Toimenpiteiden vaikutukset perhoslajistoon	49
12.7 Toimenpiteiden vaikutukset kovakuoriaisiin	50
<b>13 Seurantatutkimukset</b>	51
<b>Kiitokset</b>	53
<b>Kirjallisuus</b>	54
<b>Liitteet</b>	56
<b>Kuvailulehti</b>	74
<b>Documentation page</b>	75

# 1 Johdanto

Lupinlahti sijaitsee Haminassa (kuva 1) ja Lupinlahden Natura-alue koostuu kahdesta erillisestä lahdesta, Purholmanselästä sekä varsinaisesta Lupinlahdesta. Alueella on arvokas linnusto ja sen ansiosta Lupinlahti liitettiin lintuvesien suojeluohjelmaan ja myöhemmin myös Natura 2000 -ohjelmaan. Linnuston lisäksi Lupinlahden alueen kasvillisuus on erittäin monipuolista. Alueen pohjoispäässä sijaitsee Pappilansaaren valtakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi. Lisäksi eripuolilla Lupinlahden Natura-aluetta kasvaa uhanalaisia tai muuten merkittäviä putkilokasveja. Natura-alueen pinta-ala on 393 ha.



Kuva 1. Lupinlahden sijaintikartta.

Vuonna 2003 käynnistyi Lintulahdet Life -hanke. Hankkeessa on arvokkaita lintukosteikkoja sekä Uudeltamaalta että Kymenlaaksosta. Myös Lupinlahti on mukana hankkeessa ja tämä hoito- ja käyttösuunnitelma laadittiin yhtenä osana Life-hanketta. Hankkeen lähes 3,3 miljoonan euron kokonaisbudjetista puolet oli EU:n Life Luonto-hankerahoitusta. Toteutusta ohjasivat Uudenmaan- ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskukset, jotka samalla vastasivat suurelta osin toiminta-alueidensa kansallisesta hankerahoituksesta. Lupinlahden lisäksi Kymenlaaksosta Life-hankkeessa mukana olivat Salminlahti Kotkan ja Haminan rajalla, Kirkkojärvi Haminassa, Kirkon-Vilkkiläntura Virolahdella sekä Pyhäjärven alueen lintuvedet Jaalassa ja Iitissä.

Hoito- ja käyttösuunnitelman lisäksi Life-hankkeeseen liittyviä toimenpiteitä Lupinlahdella ovat olleet Pappilansaaren perinnebiotoopin raivaus, rantaluhdan niitto, sudenkorentoallikoiden kaivu, tulokaspetopyynnit, linnustolaskennat, luontotyyppien kartoitus sekä lintutornin rakentaminen. Lisäksi hankkeen aikana valmistui esitteitä ja julkaisuja sekä ylläpidettiin internetsivuja, joissa kerrotaan kohteista ja hankkeen toiminnasta. Kosteikkojen tuntemusta lisättiin järjestämällä seminaareja ja teemaretkiä. Näin saatiin välitettyä kosteikkoluonnon tietämystä etenkin kouluihin ja lastentarhoihin.

Life-hankkeen yhteydessä toimenpiteiden toteutuksesta Kaakkois-Suomessa on vastannut Kaakkois-Suomen ympäristökeskus yhteistyössä paikallisten asukkaiden ja järjestöjen kanssa. Osarahoittajina ja yhteistyökumppaneina hankkeessa olivat Kymenlaaksossa Kaakkois-Suomen TE-keskus, Kymenlaakson liitto, Kouvolan seudun kuntayhtymä, Haminan kaupunki, Kotkan kaupunki, Iitin kunta, Jaalan kunta, Virolahden kunta, Kymen riistanhoitopiiri ja Kaakkois-Suomen tiepiiri. Myös monet valtakunnalliset asiantuntijaorganisaatiot, kuten Birdlife Suomi, Metsähallitus ja Suomen ympäristökeskus, osallistuivat hankkeeseen.



## 2 Suunnittelun kulku ja työryhmän toiminta

Kohteiden hoidon ja käytön suunnittelu alkoi tammikuussa 2004 ja suunnittelua varten laadittu kysely (liite 1) lähetettiin ranta-alueiden maanomistajille, vesialueiden omistajille, paikallisille metsästäjille ja lintutieteelliselle yhdistykselle. Myös muut asiasta kiinnostuneet ovat halutessaan voineet vastata kyselyyn. Vastauksista laadittiin yhteenveto, joka esiteltiin hoidon- ja käytön suunnittelua koskevassa yleisötilaisuudessa. Esittelytilaisuudessa perustettiin myös työryhmä suunnittelun tueksi. Työryhmässä paikallisten asukkaiden valitsemina edustajina ovat toimineet Pentti Heikkilä, Markku Niemelä sekä Pentti Rokka. Kunnan edustajina ovat toimineet ympäristöpäällikkö Tapio Glumoff ja vihertyönjohtaja Jouko Mäkinen. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksesta työryhmässä mukana ovat olleet biologi Kimmo Inki ja biologi Simo Jokinen. Kyseinen hoito- ja käyttösuunnitelma on laadittu tehtyjen maastoselvitysten (luontotyyppi- sekä linnustoselvityksien) perusteella ja eri menetelmien tarpeellisuus on arvioitu työryhmän kokouksissa. Luonnosvaiheessa kaikki asianosaiset ovat voineet kommentoida suunnitelmaa. Ympäristökeskukselle lähetetyt kommentit on esitetty liitteessä 2.

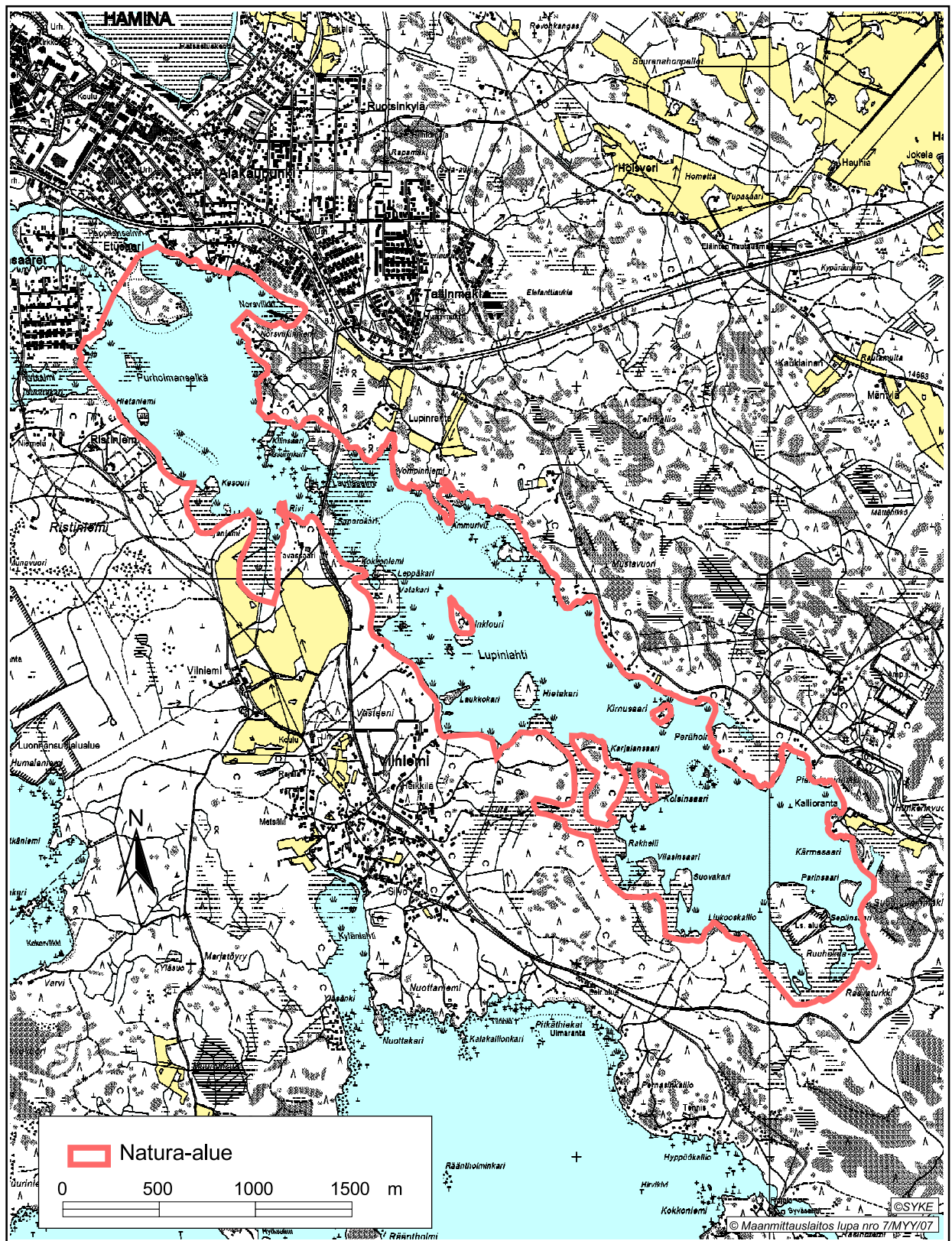
### 3 Suojelutilanne ja suojelun toteutus

Lupinlahti kuuluu valtioneuvoston 3.6.1982 vahvistamaan lintuvesien suojeluohjelmaan kansainvälisesti arvokkaana kohteena. Suojeluohjelman tavoitteena on säilyttää siihen sisältyvät alueet mahdollisimman luonnonvaraisina. Lupinlahden Natura-rajaus on esitetty kuvassa 2. Lupinlahden pääosan suojelu toteutettiin perustamalla lintuvesien suojeluohjelman mukaisesta alueesta luonnonsuojelualue 29.12.2005. Lisäksi alueelle on perustettu Tiikannin luonnonsuojelualue 6.6.2003, Karhukorven luonnonsuojelualue 2.2.2007 ja Pappilansaaren luonnonsuojelualue 13.2.2007. Luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräykset on esitetty liitteissä 3a, b, c ja d. Suojelualueiden rajaukset on esitetty liitteessä 3e.

Natura 2000 -verkosto turvaa luontodirektiivissä määriteltyjen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä. Jokainen jäsenmaa laatii kansallisen luettelon luontodirektiivin mukaisista Natura-alueistaan (SCI-alueet). Lisäksi verkostoon kuuluu lintudirektiivin mukaisia erityisiä suojelualueita (SPA-alueet). Valtioneuvosto teki päätöksen Suomen Natura 2000 -verkostoehdotuksesta 20.8.1998. Päätöstä on täydennetty vuosina 1999, 2002, 2004, 2005 ja 2006. Natura-alueilla ei saa heikentää merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue kuuluu Natura-verkostoon. Suojeluarvoja heikentävä toiminta on kiellettyä sekä alueella että sen rajojen ulkopuolella. Viranomaisten on alistettava erityiseen vaikutusten arviointiin kaikki sellaiset hankkeet ja suunnitelmat, jotka saattavat yhdessä tai erikseen vaikuttaa Natura-alueen luonnonarvoihin.

Lupinlahti (FI0425001) -kohde kuuluu valtioneuvoston päätöksen mukaiseen Suomen Natura 2000 -verkostoon lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena. Kohde on myös luontodirektiivin mukainen SCI-alue Pappilansaari-Lupinlahti (FI0425005). Luontodirektiivin mukaiseen aluerajaukseen kuuluu Lupinlahden lintuvesialueen lisäksi myös Pappilansaaren Etusaaren entinen hakamaa-alue. Valtioneuvoston päätöksellä Natura 2000 -verkoston täydentämiseksi 2.6.2005 SCI-alueen suojeluperusteita täydennettiin täplälampikorenonnosta osalta.

Lupinlahti on luokiteltu tärkeäksi lintualueeksi eli IBA-alueeksi (Important Bird Areas) ja kuuluu kansainvälisen kosteikkojen suojelusopimuksen, Ramsar-sopimuksen kohteisiin.



Kuva 2. Pappilansaaren ja Lupinlahden Natura-alue.

## 4 Valuma-alue ja veden laatu

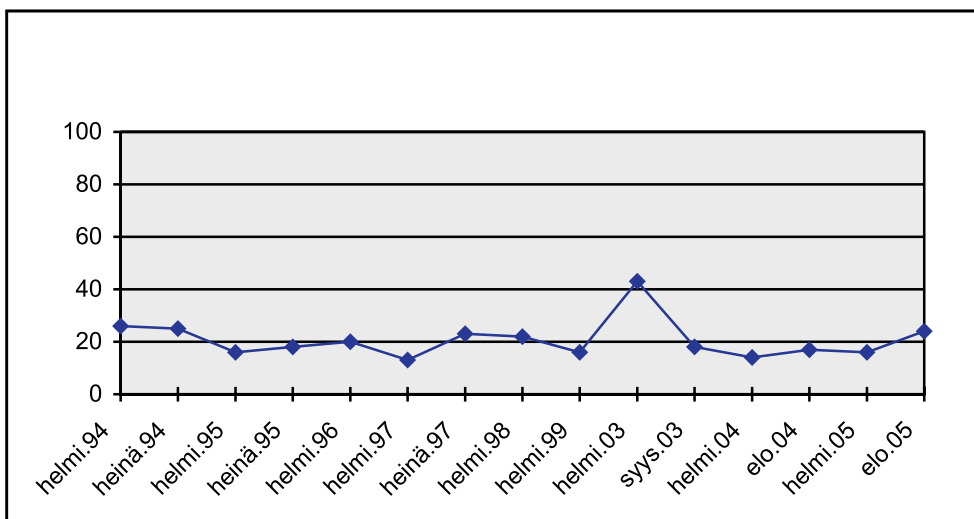
Lupinlahden valuma-alue on pieni ainoastaan n. 10 km<sup>2</sup> rajoittuen muutamasta sadasta metristä 2,5 km:n etäisyydelle Lupinlahden rantaviivasta. Lupinlahteen ei laske yhtään merkittävää uomaa vaan ainoastaan muutamia pieniä oja. Erityisesti Lauttasalmen kaakkoispuolella pääosa ravinteista tulee pieneltä valuma-alueelta, jolla tosin on paikoin tiheääkin asutusta. Mm. Vilniemeen kaavoitetaan koko ajan lisää tontteja ja lahden kuormitus on kasvamassa. Maataloudesta aiheutuvaa kuormitusta ei Lauttasalmen kaakkoispuolelle tule lukuun ottamatta Lupinrannan pieniä peltolaikuja, joita ei enää aktiivisesti viljellä. Lupinlahden laajimman peltoalueen ravinteet kulkeutuvat Purholmanselälle, josta meriveden korkeuden noustessa saattaa vähäisiä määriä ravinteita kulkeutua myös varsinaiselle Lupinlahdelle. Lauttasalmessa veden vaihtuvuus on melko vähäistä ja vedenvaihtuvuudella on merkitystä lähinnä meriveden pinnan noustessa tai laskiessa nopeasti.

Vertailtaessa Lupinlahden (Lauttasalmen itäpuoleinen alue), Purholmanselän sekä Haminanlahden vedenlaatua korkeimmat klorofylli-, ja fosforiarvot ovat Haminanlahdella (taulukko 1). Ainoastaan typpiä ovat jostain syystä korkeimpia Lupinlahdella. Vedenlaadun kehitys ei Lupinlahdella ole ollut mitenkään erityisen huolestuttava. Esimerkiksi kokonaisfosforipitoisuudet ovat säilyneet lähes samalla tasolla vuodesta 1994 lähtien (kuva 3). Vesistöjen laadullisessa käyttökelpoisuusluokituksessa (Vesi- ja ympäristöhallitus 1988) Lupinlahdella mitatut kokonaisfosforiarvot kuvaavat laatuluokkaa II hyvä. Klorofylli-a:n arvojen mukaan Lupinlahti kuuluu myös virkistyskäyttöluokkaan II eli hyvä.

Taulukko 1. Vedenlaatu Lupinlahdessa, Purholmanselällä sekä Haminanlahdella vuosien 1994–2005 välisenä aikana. Arvot ovat keskiarvoja.

	Lupinlahti		Purholmanselkä		Haminanlahti	
	kesä	talvi	kesä	talvi	kesä	talvi
Klorofylli-a µg/l	5,3	–	5,7	–	13,1	–
Kokonaisfosfori µg/l	20,8	20,7	30,3	27,1	43,9	37,7
Fosfaattifosfori µg/l	1,0	6,0	3,6	19,0	14,8*	29,3*
Kokonaistyppe µg/l	740	1337	571	905	469	908
Liukoinen typpe µg/l	12	147	12	146,7	–	–

\* (Arvot ovat vuosilta 1982–1984)



Kuva 3. Kokonaisfosforipitoisuudet (µg/l) Lupinlahdella 1994–2005.

## 5 Kasvillisuus

### 5.1

#### Menetelmät

Lupinlahden kasvillisuutta selvitettiin vuosina 2004 ja 2005. Apuna maastotöissä olivat väärävärikuvat 1:5000. Kuviin rajattiin maastossa luontodirektiivin mukaiset luontotyytit ja selvitettiin em. alueiden luonnehtiva kasvilajisto. Lisäksi tarkastettiin aiemmin tiedossa olleiden uhanalaisten kasvilajien esiintymispaikat ja luontotyyppien seuraamiseksi kohteelle perustettiin kasvillisuuden seurantalinja (Rintanen 2005). Luontodirektiivien osalta päähuomio keskitettiin ranta- ja vaihtumissoiden, merenrantaniittyjen sekä suurruohoniittyjen sijainnin ja laadun selvittämiseen. Alle kymmenen metrin levyisiä vyöhykkeitä ei ole esitetty, mikäli ne eivät olleet erityisen merkittäviä. Pappilansaaren osalta lajitiedot perustuvat pääosin Pappilansaarten Etusaaren hoito- ja käyttösuunnitelmaan (Holopainen 2002).

Selvitykset tehtiin niille kohdistettavien hoitotoimien suunnittelun pohjaksi mm. umpeenkasvun aiheuttamien linnustoon, luontotyyppisiin, sudenkorentoihin ym. kohdistuvien uhkatekijöiden ehkäisemiseksi. Putkilokasvien nimistö perustuu retkeilykasvioon (Hämet-Ahti ym. 1998), soisten luontotyyppien osalta suotyyppioppiin (Eurola ym. 1994) ja niittyjen osalta teokseen *Vegetationstyper i Norden* (Påhlsson 1994).

### 5.2

#### Yleiskuvaus

Ranta- ja luhtakasvillisuus sijaitsee pääosin melko kapealla Lupinlahden ja Purholmanselän rantavyöhykkeillä sekä alueella olevien saarten ja luotojen ympärillä. Purholman selän rannoilla laajimmat yhtenäiset ranta- ja luhtakasvillisuusalueet sijaitsevat Kivisalmessa ja sen edustalla, Majaniemen pohjois- ja eteläpuolella sekä Lauttasalmen sillan koillispuolella. Varsinaisen Lupinlahden puolella laajimmat alueet ovat Lauttasalmen sillan itäpuolella, Ammurivien pohjoispuolella, Leppäkarin länsipuolella, Kolsinsaaren ja Liukooskallion välillä, Peräholman koillispuolella, Kärmesaaren koillis- ja itäpuolella sekä Ruuholman eteläkärjen ympärillä.

Natura-tietolomakkeen mukaan luontodirektiivin mukaisista luontotyypeistä Lupinlahti kuuluu laajoihin mataliin lahtiin. Valtaosa vesialueen ilmaversoisesta kasvipeitteestä koostuu lähes yksilajisista järviruokokasvustoista (*Phragmites australis*). Luhtaisia ja avoimia rantasoita on joitakin kuvioita. Myös rantaniittyjä on muutamia. Lisäksi Lupinlahdella on muutamia avoimina säilyneitä lähteitä sekä pohjaveden vaikutuspiirissä olevia tihkupintoja. Hietaniemen alueella on hiekkarantaa, mutta luontodirektiivin itämeren hiekkarannan kriteerit eivät täyty.

## Havaitut muutokset umpeenkasvussa

Lupinlahdella on tehty aiemmin kasvillisuuskartoituksia. Vuonna 1978 on valmistunut Tapio Rintasen tekemä kartoitus. Jo tuolloin oli havaittavissa hyvin nopeitakin muutoksia kasvillisuuden kehityksessä. Peräholman ja Ruuholman alueilla kasvillisuutta oli ollut paikallisten asukkaiden mukaan selvästi enemmän kuin mitä kasvillisuutta oli vuoden 1978 kartoituksessa. Ilmaversoisten kasvien lisääntymistä oli tuolloin havaittu Inklourin ja Pappilanasalmien välisellä alueella. Uposkasvien määrässä havaittiin myös suurta vaihtelua. Esim. näkinruohoja kasvoi Vatakarin pohjoispuolella vuonna 1976 vain muutamia kasvustoja. Vuonna 1978 samalla alueella oli huomattavasti laajempia kasvustoja näkinruohoa. Toinen kasvillisuuskartoitus on valmistunut vuonna 1993 (Käki). Myös tuolloin järviruokoa on havaittu runsaasti samoilla alueilla kuin vuonna 1978. Laajimmat kasvustot olivat Ruuholman, Peräholman, Viiasinkarin, Leppäkarin sekä Lauttasalmen sillan alueilla. Tuolloinkin näkinruohoja oli niukasti Lupinlahden pohjukassa kuten myös vuonna 2005.

Vertailtaessa muutoksia ilmaversoisten lähinnä järviruokoon määrässä vuosien 1978 ja 2005 välillä, voidaan todeta, että eniten kasvustot ovat lisääntyneet Ruuholman ympäristössä ja Lauttasalmen kaakkoispuolella sekä Purholman selän puolella Kivisalmessa ja Norsviikkissa. Vuoteen 1993 verrattuna ilmaversoiset kasvit ovat lisääntyneet lähinnä Leppäkarin ja Inklourin välisellä alueella sekä Lauttasalmen sillan alueella. Muualla ilmaversoisten kasvien lisääntyminen on ollut vähäistä ja paikallista. Ilmaversoisten määrä on paikoin myös vähentynyt vuosien 1993 ja 2005 välisenä aikana. Tällaisia alueita ovat Ruuholman eteläkärjen länsipuoli, Suovankarin ja Viiasinkarin välinen alue sekä Ammurivien eteläkärjen itäpuoli. Edellisten lisäksi ruovikkoon on paikoin muodostunut pieniä aukkoja. Lupinlahdella umpeenkasvu ei ole ollut erityisen nopeaa, vaikka Lauttasalmen sillan alueella umpeutuminen on ollut selvästi havaittavissa. Huolimatta siitä, että umpeenkasvu ei ole merkittävästi pienentänyt Lupinlahden vesialuetta, on rantojen laiduntamisen loppuminen mahdollistanut järviruokoon lisääntymisen rantaniittyillä ja -luhdilla. Korkeaksi kasvaessaan ruoko on peittänyt aiempia merinäkyviä. Kasvillisuuskarttojen perusteella vaikuttaa siltä, että Lupinlahden alueella ruovikoitumisesta on lähinnä kysymys rantaniittyjen ruovikoitumisesta, ei niinkään avovesialueen ruovikoitumisesta.

## Direktiivin mukaiset luontotyypit

Lupinlahdella luontodirektiivin mukaiset luontotyypit ovat varsin pieninä ja kapeina kuvioina lahden reunoilla. Suurruohoniitty, ranta- ja vaihtumissuot sekä merenrantaniitty muodostavat paikoin kapeita, mutta pitkiä kuvioita. Myös luontotyyppien ruovikoituminen on monin paikoin edennyt pitkälle ja ruovikon varjostus on heikentänyt erityisesti rantaniittyjen tilaa.

Paikoin rantasoiden kasvillisuus ilmentää tihkuisuutta tai lähteisyyttä ja myös ruovikoissa on säilynyt avoimena allikoita, joiden säilymistä lähteisyys on edesauttanut. Lupinlahden ruovikot ovat pääasiassa vesiruovikkoa eikä Eurotan ym. (1994) kuvailemia ruokoluhtia alueella juurikaan ole.

Matalakasvuiset merenrantaniittyvät ovat suurelta osin hyvin lähellä Pahlssonin (1994) esittämän luokituksen perusteella rönsyrölli-hentosuolakeyhdyskuntia tai meriluikka-rönsyrölli, merisarayhdyskuntia. Varsinkin jälkimmäisellä tyyppillä ke-tohanhikkia (*Potentilla anserina*) on paikoin varsin runsaasti. Kosteat suurruohoniittyvät ovat lajistoltaan hyvin lähellä Pahlssonin kuvaamaa mesiangervovaltaista suurruohoniittyä. Sara- ja ruoholuhtat ovat selvästi soisia kasvinyhdyskuntia ja ne on luokiteltu Eurotan (1994) mukaisesti, vaikka Pahlssonin luokituksessa lajistoltaan ne ovat



lähellä luhtaista sara- ja heinävaltaista rantaniittyä. Saralajeja on rantaluhdilla vain muutamia, kuten myös muita matalakasvuisempia lajeja. Merkittävin tulkintaan vaikuttanut seikka oli turvekerroksen paksuus, joka monin paikoin on 10–20 cm:ä ja jopa enemmän.

#### 5.4.1

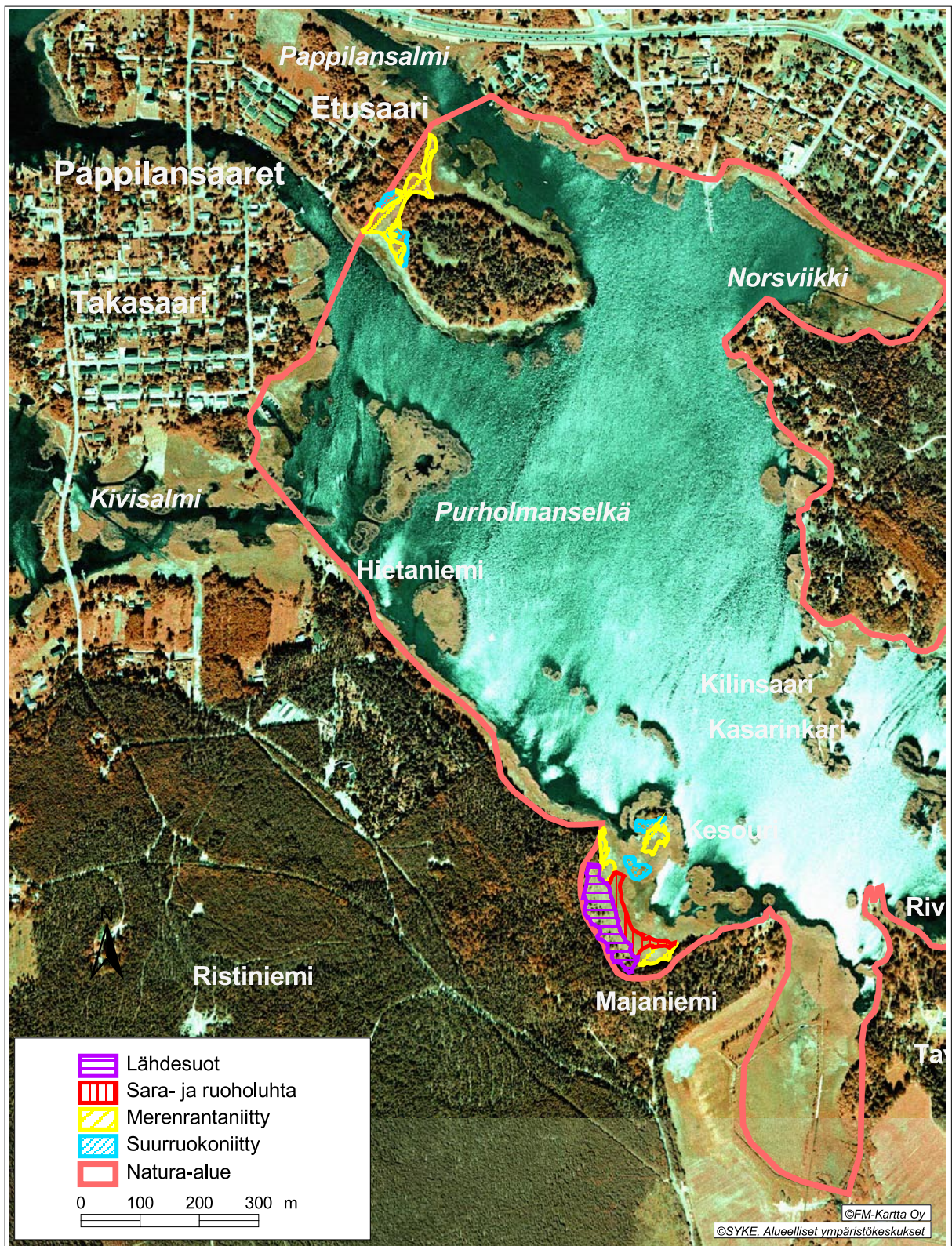
### Merenrantaniitty

Lupinlahden alueen matalakasvuiset merenrantaniityt ovat pienialaisia ja järviruoko on jo levinnyt kaikille merenrantaniityille. Pieniä mutta ruovikoituneita merenrantaniittykuvioita on kapeana vyöhykkeenä Lupinlahden rannoilla. Alueelta löytyi seitsemän merenrantaniittyä (kuvat 4a–c), joiden kasvilajistossa on säilynyt hyviä merenrantaniittyjen indikaattorilajeja ja näistä neljällä kasvaa useita indikaattorilajeja. Yhdellä niityllä lajisto taas on köyhtynyt melkoisesti ruovikoitumisen seurauksena. Lajistoltaan hyvä kuvio on Kolsinsaaren eteläreunalla. Tyypilajeja ja arvokkaampia lajeja ovat merisuolake (*Triglochin maritima*), hentosuolake (*T. palustris*), harjasärmäputki (*Selinum carvifolia*), meriluikka (*Eleocharis uniglumis*) sekä hernesara (*Carex viridula*). Myös tällä alueella kuten muuallakin Lupinlahden alueella järviruoko on leviämässä niitylle, mutta lajisto on tästä huolimatta säilynyt vielä varsin monipuolisena.

Toinen laajahko merenrantaniitty on Pappilansaaren Etusaassa. Alueella on ollut myös metsälaitumia, kallioketoja sekä rantalaitumia (Hering 1999). Kuvion reunoilla vadelma (*Rubus idaeus*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) sekä järviruoko ovat leviämässä alueelle, mutta lajisto on edelleen monipuolinen. Niityt ovat paikoin säilyneet matalakasvuisina ilmeisesti jääeroosion ansiosta. Alueen laajin yhtenäinen rantaniitty sijaitsee Pappilansaaren ja Etusaaren välisellä kannaksella. Kannaksen alueella merenrantaniityn indikaattorilajistossa on mm. hentosuolake, jokapaikansara (*Carex nigra*), luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*), merikaisla (*Bolboschoenus maritimus*), meriluikka, meriratamo (*Plantago maritima*), merisara (*Carex mackenziei*), merisuolake, punananta (*Festuca rubra*), rönsyrölli (*Agrostis stolonifera*), somersara (*Carex glareosa*) sekä suolavihvilä (*Juncus gerardii*). Pappilasaassa kasvaa myös itämerenlaukkanenilikka (*Armeria maritima* ssp. *intermedia*). Merenrantaniitty on vain osa tätä pitkään laidunnettua aluetta. Valtaosa saaresta on mäntyvaltaista (*Pinus sylvestris*) vanhaa hakamaata ja paikoin kasvaa hieskoivuja (*Betula pubescens*), pihlajia (*Sorbus aucuparia*) ja haapoja (*Populus tremula*). Pihlaja ja haapa ovat valtalajeina myös pensaskerroksessa. Lisäksi alueella on kallioita ja kallioisia ja kivisiä laikkuja, jotka osin ovat luokiteltavissa kalliokedoiksi. Rantoja reunustavat kapealti järeät tervalepät (*Alnus glutinosa*) (Holopainen 2002).

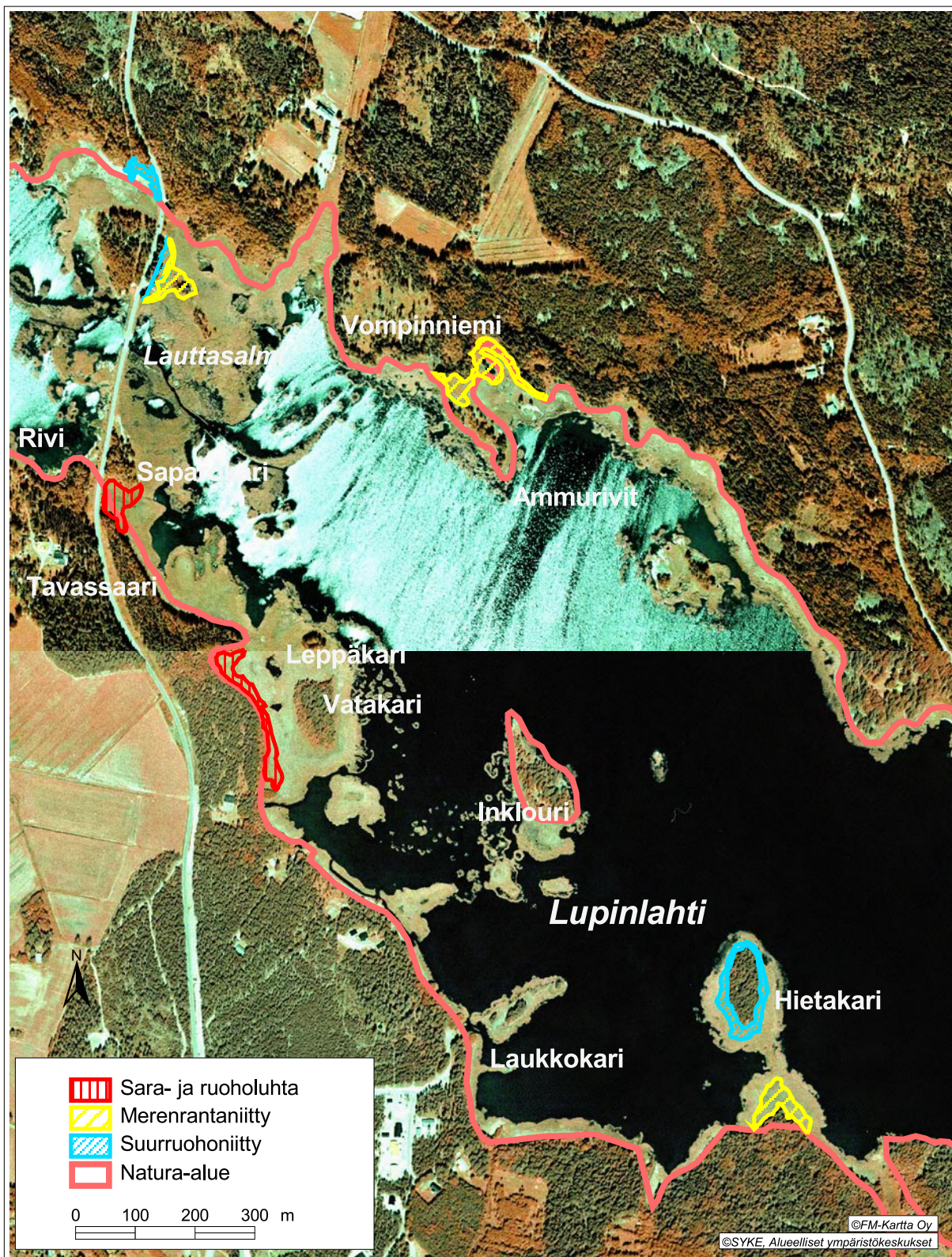
Lauttasalmen sillan koillispuolella aivan Vilniementien reunalla on entinen laidun-alue, jossa on merenrantaniittyä sekä suurruohoniittyä (kuva 5). Järviruoko ja paikoin mesiangervo ovat vähentäneet lajistoa, mutta laidunnetulla alueella monipuolinen kasvilajisto on säilynyt matalien kallioluotojen ympärillä. Pääasiassa järviruoko on leviämisen seurauksena niitylaikut ovat pienentyneet ja pirstoutumassa, vaikka kuvion kasvilajistossa on edelleen mm. rohtovirmajuuri (*Valeriana officinalis*), mesiangervo, merisuolake, hentosuolake, ruoholaukka (*Allium schoenoprasum*), harjasärmäputki, itämeren laukkaneilikka, tuoksusimake (*Anthoxanthum odoratum*), purtojuuri (*Succisa pratensis*) sekä meriratamo (*Plantago maritima*).





Kuva 4a. Lupinlahden pohjoisosan luontotyytit.





Kuva 4b. Lupinlahden keskiosan luontotyytit.





Kuva 4c. Lupinlahden eteläosan luontotyypit.





Kuva 5. Lauttasalmen niitty (kuva Kimmo Inki).

Ruuholman itä- ja länsirannalla on edustavat merenrantaniittykuviot. Itärannan niitty on niemen kupeessa. Alueen lajistossa on mm. rätvänää (*Potentilla erecta*), mesiangervoa, jokapaikansaraa, harjasärmäputkea sekä rohtovirmajuurta. Länsirannan niityn lajistoon kuuluvat mm. ketohanhikki, ruoholaukka sekä jokapaikansara. Järviruokoa molemmilla niityillä on niukasti. Myös Viiasinsaaren länsipuolella on laajahko merenrantaniittykuvio. Alue on tasaisen laakea, mikä mahdollistaa melko laajan niittyalueen. Järviruoko runsastuu kymmenen metrin päässä rannasta. Runsaita lajeja ovat punananta (*Festuca rubra*), mesiangervo sekä rantakukka. Lisäksi alueella kasvaa mm. ketohanhikki (*Potentilla anserina*), ruoholaukka, käärmeenkieli (*Ophioglossum vulgatum*) sekä piukkasara (*Carex elata*). Myös Peräholman kaakkoiskärjessä on kapea merenrantaniittykuvio (Rintanen 2005). Edellisten lisäksi Hietakarin eteläpuolella olevassa niemessä lajistoltaan niukahko, mutta vielä merenrantaniityn kriteerit täyttävä niitty. Niityllä kasvaa mm. merisuolaketta ja jokapaikansaraa.

Lisäksi pieniä merenrantaniittykuvioita sijaitsee Saporokarin pohjoiskärjessä, Leppäkarien pohjoiskärjessä, Ammuriveiltä kaakkoon sijaitsevan luodon eteläkärjessä, Kolsinsaaren kaakkoisen niemen kärjessä, Suovakarin länsi- ja eteläreunoilla (Rintanen 2005). Nämä edellä mainitut kuviot ovat kapeita eikä niitä ole esitetty luontotyyppikuvassa, mutta kyseisille niityille on perustettu kasvillisuuden seurantalinjat.

#### 5.4.2

#### Siniheinä- ja jäkkiniityt

Lupinlahden alueella on muutama siniheinäniitty. Niityt ovat niin pienialaisia, että niitä ei ole esitetty luontotyyppikartassa. Pohjoisin niitty sijaitsee Vatakarin eteläkärjessä. Muut siniheinäniityt sijaitsevat Lupinlahden eteläosassa. Kolsinsaaren eteläisimmässä kärjessä, Suovankarin eteläkärjessä sekä Ruuholman eteläosassa. Niittyjen lajistoon kuuluvat siniheinän lisäksi mm. rätvänä, piukkasara, suo-orvokki (*Viola*

*palustris*), jokapaikansara, purtojuuri, merisuolake ja rantamatara (*Galium palustre*) (Rintanen 2005). Kyseisille niityille on perustettu kasvillisuuden seurantalinjat.

Ruuholman itärannalla on kaksi jäkkiniittyä, jotka myös ovat niin pienialaisia, että niitä ei ole esitetty luontotyyppikuvassa. Niittyjen lajistoon kuuluu jäkin (*Nardus stricta*) lisäksi ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), nurmirölli (*Agrostis capilaris*), punanata (*Festuca rubra*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*) sekä jokapaikansara (Rintanen 2005). Kyseisille niityille on perustettu kasvillisuuden seurantalinjat.

#### 5.4.3

### Kosteat suurruohoniityt

Kosteat suurruohoniityt eivät ole tyypillisiä merenrannan luontotyyppejä (Airaksinen ja Karttunen 1998), mutta lajiston perusteella osa merenrantojen niityistä voidaan lukea kuuluviksi suurruohoniittyihin. Kesourin ja Majaniemen välisellä alueella sijaitsee suurruohoniittyä. Lajistoltaan parhaat suurruohoniittykuviot ovat matalien kallioluotojen ympärillä. Suurruohoniityn valtalaji on mesiangervo ja muita lajeja ovat mm. rantamatara, jokapaikansara, nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), ranta-alpi, rohtovirmajuuri (*Valeriana officinalis*). Niittykuviot ja järviruokokuviot ovat mosaiikkisesti luotojen ympärillä (kuvat 4a ja b). Osin järviruoko on jo levinnyt suurruohokasvuston joukkoon, mutta lajisto on edelleen melko monipuolista.

Lauttasalmen sillan pohjoispäässä tien itäpuolella on myös mesiangervovaltaista suurruohoniittyä. Mesiangervon lisäksi alueen lajistoon kuuluvat suoputki, rohtovirmajuuri ja luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*). Tämä suurruohoinen alue sijaitsee matalakasvuisen merenrantaniityn ja metsäalueen välissä. Tälläkin suurruohoisella alueella lajisto on osittain samaa kuin matalakasvuisella niityllä. Laidunnuksen loputtua mesiangervo on lisääntynyt ja suurruohoniityn ja matalakasvuisen niityn raja on epäselvä, mutta metsän reunassa lajistossa on suurruohoniityn lajistoa ja merenpuoleisessa reunassa matalakasvuisella osalla suurruohoista lajistoon kuuluu ainoastaan harvassa ja matalana kasvava mesiangervo.

Lisäksi Lauttasalmelta kaakkoon olevalla Lupinlahden alueella puolivälissä sijaitsevan Hietakarimäen ympärillä on kapealti suurruohoniittyä ja karin eteläkärjessä on saarta ympäröivää vyöhykettä laajempi suurruohoniittykuvio. Runsaana kasvavan mesiangervon lisäksi niityllä kasvavat rantamatara sekä jokapaikansara. Myös järviruoko kasvaa alueella melko tiheässä ja kuvion kasvillisuus on jo taantunut. Muita pienialaisia suurruohoniittyjä sijaitsee Lauttasalmen sillalta pohjoisluoteeseen Vilniementien länsipuolella sekä Vompinniemen etelä-, itä- ja länsipuolella (kuvat 4b ja c). Lisäksi pieni suurruohoniittykuvio sijaitsee Kasarinkarin eteläkärjessä, Ammuriiveiltä kaakkoon sijaitsevan luodon kaakkoiskärjessä, Suovankarin eteläkärjessä sekä Ruuholman keskivaiheilla sen länsirannalla (Rintanen 2005).

#### 5.4.4

### Soiset luontotyytit

Lupinlahden alueella sara- ja ruoholuhtia esiintyy kapeina kuvioina rantaniittyjen ja vesiruovikoiden välissä. Yleisesti ottaen ehdoton tyyppilaji sara- ja ruoholuhtille on piukkasara. Muita Euroolan ym. (1994) mainitsemia tyypillisiä lajeja ovat mm. suoputki, kurjenjalka (*Potentilla palustris*), jokapaikansara, terttualpi, rantamatara, luhtarölli (*Agrostis canina*), luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*), viitakastikka (*C. canescens*) ja luhtakuusio (*Pedicularis palustris*). Sammalkerros on yleensä varsin epäyhtenäinen. Laajoja sara- ja ruoholuhtakuvioita alueella ei ole, mutta kaksi pitkänmallista kuviota Lupinlahden rannalla on. Nämä pisimmät sara- ja ruoholuhtakuviot sijaitsevat Ruuholman eteläpuolella pitkin Lupinlahden rantaa (kuva 4c). Toinen katkeamaton

pitkähkö sara- ja ruoholuhtakuvio sijaitsee lahden rantavyöhykkeessä Leppä- ja Vatakarien länsipuolella. Molempien kuvioiden kasvillisuutta luonnehtiva laji on piukkasara. Muut lajit ovat edellä mainittuja tyyppilajeja.

Ruuholman eteläpuolella olevassa kuviossa on korpisuuden ilmentäjälajistoa. Suotyyppit on luokittelu Eurola ym. 1994 mukaisesti. Ruokoluhtia alueella ei juurikaan ole, vaan järviruokokasvustot muodostavat yksilajisia vesiruovikoita, joissa muita kasvilajeja ei kasva. Myöskään sammalia ei ruovikoiden pohjakerroksessa yleensä ole. Tästä syystä järviruokokasvustot on pääasiassa tulkittu vesiruovikoksi eikä ruokoluhdaksi. Myös pajuja kasvaa varsin vähän Lupinlahden luhtavyöhykkeillä. Ainoastaan Tavassaaren ja Majaniemen välisellä alueella kasvaa jonkin verran pajuja, tosin tälläkään alueella eivät pajuluhdan kriteerit täyty.

Eri puolilla Lupinlahtea on alueita, missä pohjavesi vaikuttaa selvästi soiden kasvillisuuteen. Pohjaveden vaikutus kasvillisuuteen on ehkä parhaiten havaittavissa Majaniemen ja Hietaniemen välissä olevan harjun luoteispuolella olevalla vyöhykkeellä. Pohjoisosastaan vyöhyke on kapea ja katkonainen, mutta aivan Majaniemen pohjoispuolella vyöhyke on usean kymmenen metrin levyinen. Pohjaveden vaikutuksesta kyseinen suokuvio ei ole normaali kosteikkojen rantasuo, sillä paikoin vetisin osa sijaitsee välittömästi metsän tuntumassa ja siirryttäessä kohti merta kuvion pohja kuivuu meriveden korkeuden ollessa hieman normaalia alempi. Edellinen siitakin huolimatta, että suo viettää selvästi merta kohden. Tällä suppealla alueella ravinteisuus, reunavaikutus sekä keskustavaikutus vaihtelevat ja tämä lisää suotyyppien määrää.

Eurolan ym. (1994) mukaan alueen lajeista korpisuutta luonnehtivia lajeja ovat rätvänä (*Potentilla erecta*), metsätähti (*Trientalis europaea*), maariankämmeekkä (*Dactylorhiza maculata*), paatsama (*Rhamnus frangula*) sekä hieskoivu. Nevaisuutta ilmentäviä lajeja ovat karpalo (*Vaccinium oxycoccus*), pyöreälehtikihokki (*Drosera rotundifolia*) ja pitkälehtikihokki (*D. anglica*). Luhtaisuutta ilmentäviä lajeja edustavat jokapaikansara (*Carex nigra*), tervaleppä (*Alnus glutinosa*), kurjenjalka (*Potentilla palustris*) sekä ruohokanukka (*Cornus suecica*), joka saattaa ilmentää myös lähteisyyttä. Rämeisyyttä ilmentävät lähinnä mättäillä kasvavat männyt. Meso-eutrofian ilmentäjiä kyseisellä alueella ovat mm. siniheinä (*Molinia caerulea*), villapääluikka (*Tricophorum alpinum*), punkämmeekkä (*Dactylorhiza ibcarnata ssp. incarnata*), kataja (*Juniperus communis*) sekä äimäsara (*Carex dioica*). Alueen suotyyppien rajaaminen on hankalaa sillä eri suotyyppit vaihtelevat huomattavasti varsin suppealla alueella eri ravinteisuustasojen sekä reuna- ja keskustavaikutuksen pienipiirteisen vaihtelun vuoksi. Mesotrofinen osa voidaan nimetä nevakorveksi ja nevarämeeksi, muiden määreiden ollessa saraneva ja lyhytkorsineva. Paikoin on myös kalvasrahkasamal (*Sphagnum papillosum*) luonnehtivana lajina.

Puustoltaan mäntyvaltaisella nevarämeellä kasvaa mm. punakämmeekkää, äimäsaraa, villapääluikkaa, pullosaraa (*Carex rostrata*), siniheinää, karpaloa. Puustoitosen korven kasvilajistossa on mm. hieskoivu, tervaleppä, paatsama, metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), vehka, rätvänä, siniheinä, metsätähti, ruohokanukka sekä maariankämmeekkä. Korpista ja paikoin rämeistä vyöhykettä seuraa puuton vyöhyke, jonka lajistoon kuuluvat suo-ohdake (*Cirsium palustre*), mesiangervo, rätvänä, ranta-alpi, suoputki, kurjenjalka, siniheinä, pitkälehtikihokki (*Drosera longifolia*), jokapaikansara. Tällä vyöhykkeellä myös vehka (*Calla palustris*) on suppealla alueella valtalaji. Puuttoman suokuvion ulkoreunan allikoissa kasvaa myös rimpivesiherne (*Utricularia intermedia*). Järviruoko on levinnyt kaikille edellä mainituille suotyypeille, mutta tällä alueella pohjaveden vaikutuksen säilyessä järviruoko ei aiheuta ”tukahduttamisvaaraa” eri suotyypeille.

Toinen osittain mesotrofinen ja mahdollisesti myös pohjaveden muovaama suokuvio sijaitsee Ruuholman eteläpuolella. Mesotrofiaa ilmentää lähinnä siniheinä ja reunavaikutuksen tai pohjaveden vuoksi lajistossa on myös rätvänä. Muita laje-

ja ovat suoputki, kurjenjalka, luhtavilla, terttualpi, suo-orvokki sekä rantamatara. Alueella on myös pieni kuvio oligotrofista suursaranevaa, jonka lajistoon kuuluu mm. pullosara (*Carex rostrata*). Avonaiselle osalle järviruoko on jo levinnyt melko tiheänä kasvustona. Aivan suon reunassa on kapea tervaleppien luonnehtima puustoinen kuvio.

#### 5.4.5

### Luontodirektiivin mukaiset, uhanalaiset ja huomionarvoiset kasvilajit

Itämerenlaukkaneilikka kasvaa Suomessa ainoastaan Haminassa Lupinlahden alueella. Esiintymät sijaitsevat Hietaniemessä, Etusaaren eteläkärjessä, Takasaaren kaakkoisosassa, Kilinsaarella, Lauttasalmen rantaniityllä sekä Saparokarilla. Kasvupaikkana laukkaneilikalla ovat hiekkapohjaiset kuivat rantaniityt, joita uhkaa sulkeutuminen laidunnuksen loputtua. Esiintymisalue on pienentynyt, elinympäristöjen määrä, esiintymät ja lisääntymiskykyiset yksilöt ovat jatkuvasti vähentyneet ja elinympäristön laatu on heikentynyt. Kannan arvioidaan vähenevän viidenneksen seuraavan 50 vuoden aikana elinympäristön laadun heikkenemisen vuoksi (Ryttäri 1997).

Lupinlahdella on ollut myös nelilehtivesikuusiesiintymiä (*Hippuris tetraphylla*) Etusaaren ympäristössä, Lauttasalmen ja Kilinsaaren välisellä alueella, Rivin ja Saparokarin välisellä alueella sekä Peräholman itäpuolella. Mainituista esiintymistä Pappilansaaren länsipuolen esiintymä oli viimeisin, mistä lajia tavattiin, mutta tämäkin esiintymä on nyttemmin todettu hävinneeksi. Laji on suojaisten merenlahtien rantavesien ja niiden läheisten lampareiden kasvi. Se on taantunut voimakkaasti erityisesti esiintymisalueensa eteläosissa. Syynä kannan taantumiseen on pidetty Itämeren rehevöitymistä ja rantalaidunnuksen vähenemisen aiheuttama elinympäristön laadun heikkenemistä. Myös risteytyminen lamparevesikuusen (*Hippuris vulgaris*) kanssa saattaa olla osasyynä taantumiseen (Uotila 1997).

Lietetataresiiintymä (*Persicaria foliosa*) on ollut Kärmesaaren itäpuolella. Lietetattaren tyypillisiä kasvupaikkoja ovat tulvivien järvien, jokien ja jokisuistojen liejurannat sekä matalat vedet. Laji vaatii avointa ja kasvitonta elintilaa ja suurimpana uhkatekijänä lajin esiintymille pidetään laidunnuksen loppumista seuraavaa umpeenkasvua (Kempainen ja Mäkelä 2004).

Lupinlahden pikkupunkaesiiintymä (*Anagallis minima*) sijaitsee Saparokarin pohjoispäässä ja vanhat esiintymät ovat sijainneet Vasteenissa, Peräholman eteläpäässä sekä Ruholman eteläpäässä (Rintanen 2005). Laji on erittäin pienikokoinen ja vaikeasti havaittava merenrantaniittyjen kasvi. Suomessa lajin esiintyminen rajoittuu lähes täysin lounaissaaristoon. Pikkupunka on kärsinyt rantalaidunnuksen loppumisesta ja Itämeren rehevöitymisestä seuranneesta umpeenkasvusta (Laine 1997).

Lupinlahden alueella suolapunka (*Samolus valerandi*) on kasvanut Peräholman eteläreunalla sijaitsevalla merenrantaniityllä. Vuonna 1984 esiintymää on etsitty ja tuolloin Peräholman rannat on todettu laajalti ruovikoituneeksi. Esiintymä on tullut hävinneeksi (Aspelund 2006). Peräholman eteläkärjessä hävinneen esiintymän paikalla on säilynyt merenrantaniitytkuvio, mutta niityltä ei löytynyt suolapunkaa (Rintanen 2005). Suomessa suolapungan kasvupaikat sijaitsevat usein merenlahtien pohjukoissa. Kasvupaikat ovat usein lieju-, savi- tai hiekkapohjaisia lahdenpoukama. Usein laji hakeutuu kasvipeitteettömiin kohtiin. Suolapunka on kärsinyt rantaniittyjen laidunnuksen loppumisen aiheuttamasta umpeenkasvusta sekä karikkeen lisääntymisen aiheuttamasta pH:n laskusta rantaniityillä (Aspelund 2006).

Mahdollinen puhdas keltamataran (*Galium verum*) esiintymä sijaitsee Lauttasalmen alueella. Keltamatara on kuivien ketojen ja pientareiden laji. Laidunnuksen taantuessa lajin kasvupaikat ovat vähentyneet, mutta lajille tyypillisiä kasvupaikkoja on edelleen melko runsaasti varsinkin Lounais-Suomessa teiden pientareilla. Laji on kuitenkin vähentynyt melko nopeasti ja se lasketaan nykyisin jo uhanalaiseksi. Suurin uhka la-



jille on risteytyminen runsastuvan paimenmataran (*G. album*) kanssa. Siksi varsinkin sisämaassa puhdasta keltamataraa on nykyisin vaikea löytää. Saaristossa tilanne ei vielä ole yhtä huolestuttava (Vainio ym. 2001).

Silmälläpidettävistä lajeista Lupinlahden alueella kasvavat punakämmekkä, joka on ravinteikkaiden nevojen ja rämeiden laji sekä pikkukihokki (*Drosera intermedia*), joka on ravinteikkaiden soiden ja rantaluhtien laji. Molemmat lajit ovat kärsineet ravinteikkaiden soiden ojituksista. Lupinlahden alueella punakämmekän esiintymä on Majaniemen ja Kesourin välisellä suolla (kuva 4a) ja pikkukihokin esiintymät ovat olleet edellisen rehevän suon lisäksi Ruuholman eteläpuolella. Alueellisesti uhanalaista lännenhernesaraa (*Carex demissa*) kasvaa Purholmanselän länsirannalla Ristiniemessä. Myös vesihierakkaa (*Rumex aquaticus*) kasvaa Ammurivien kaakkoispuolella olevilla luodoilla. Laji on sikäli merkittävä, että se on uhanalaisen isokultasiiven (*Lycaena dispar*) toukkien ravintokasvi.

Taulukko 2. Lupinlahdella tavatut uhanalaiset, harvinaisen tai muuten merkittävät kasvilajit.

Laji	Luokitus
Itämeren laukkaneilikka	CR = äärimmäisen uhanalainen, Kasvia käyttää ravintokasvinaan laukkaneikkahohtokoi ( <i>Aristotelia brizella</i> )
Nelilehtivesikuusi	luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, EN = erittäin uhanalainen
Lietetatar	luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, NT = silmälläpidettävä
Pikkupunka	EN = erittäin uhanalainen
Suolapunka	EN = erittäin uhanalainen
Keltamatara*	VU = vaarantunut
Punakämmekkä	NT = silmälläpidettävä
Pikkukihokki	NT = silmälläpidettävä
Lännenhernesara	RT = alueellisesti uhanalainen
Vesihierakka	isokultasiiven toukkien ravintokasvi

\* Todennäköinen risteymä



## 6 Linnusto

Simo Jokinen

### 6.1

#### Tehdyt tutkimukset

Lupinlahden alueen 1970-luvun linnustosta on tehty yhteenveto valtakunnallista lintuvesien suojeluohjelmaa varten 1980-luvun alussa. Vuonna 1993 (Grönlund, Hokkanen) tehtiin kunnostussuunnitteluun liittyvä pesimälinnustaselvitys. Vuonna 2004 samoilla alueilla toteutettiin Lintulahdet Life -hankkeeseen liittyvä pesimälinnustokartoitus sekä kevätmuutonaikaiset levähtäjälaskennat seurantaohjelman mukaisesti (Mikkola-Roos 2004). Life- hankkeen muutonaikaiset levähtäjälaskennat toteutettiin myös syksyllä 2003. Pappilansaaren ja muiden suurimpien saarien maalinnustoa ei ole sisällytetty alueella tehtyihin tutkimuksiin.

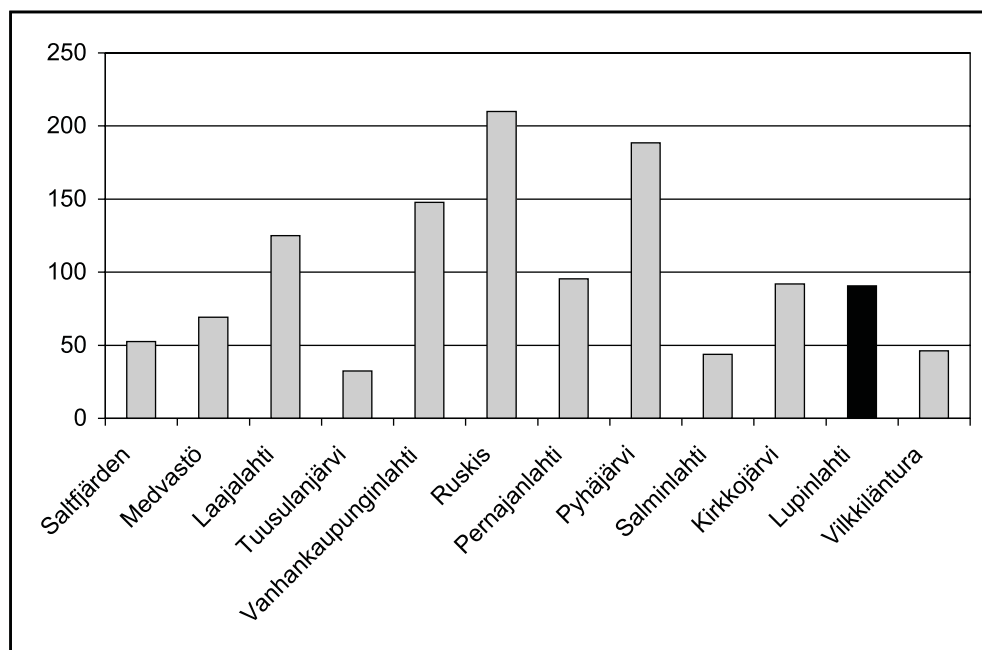
Lupinlahti on suosittu linturetkikohde, joten muutonaikainen linnusto on hyvin tunnettu pitkältä ajalta. Linnustotietoja on täydennetty Kymenlaakson lintutieteellisen yhdistyksen (KyLy) arkistoimilla havainnoilla.

### 6.2

#### Pesimälinnusto

Lupinlahden vuoden 2004 pesimälinnustoon kuului 31 lajia. Yleisimmät lajit alueella ovat vesi- ja loppilintuja. Elinympäristöjen rikkonaisuuden ja suuren pinta-alan ansiosta yleisten lajien parimäärät ovat alueella suuria. Pesimälinnuston perusteella laskettu suojeluarvo (Asanti ym. 2003) alueella vuonna 2004 oli 91, mikä on Lintulahdet Life -kohteiden keskitasoa (kuva 6). Suojeluarvo on laskenut lähes puoleen siitä mitä se oli vielä vuonna 1993. Suuret erot johtuvat pääasiassa vaateliaimpien lajin häviämisestä tai taantumisesta, etenkin kaikkein rehevimpiä vesiä suosivat lajit ovat alueella taantuneet (liite 4a).

Mitään selkeää muutosta, joka selittäisi pesimälinnustossa tapahtuneita muutoksia, ei elinympäristöjen rakennepiirteissä ole tapahtunut. Alueella tavattavien levähtävien lintujen laji- tai yksilömäärissä ei vastaavanlaista muutosta ole havaittavissa. Aina-kin osa muutoksista johtunee lajien kokonaiskantojen taantumisesta ja vuosittaisista kannanvaihteluista. Mahdollisia muutoksia Lupinlahden uposkasvi- ja pohjaeläinyhteisöissä ei tunneta. Lahden suuren koon takia myös linnuston pesimäalueet ovat melko tasaisesti jakautuneet koko lahden alueelle. Lupinlahden tärkein pesimäalue on Lauttasalmen sillan ympäristö, jolta tavattiin lahden kaulushaikaran ja rastaskerttusen kaikki reviirit. Lisäksi sillan ympäristön rikkonaisella ruovikkoalueella pesii huomattava määrä lahden silkkiuikuista, nokikanoista (kuva 7) ja rytikerttusista (liite 4b). Lupinlahden pesimälinnusto vuonna 2004 on esitetty taulukossa 3.



Kuva 6. Lintulahdet Life -hankkeen kosteikkoalueiden pesimälinnuston suojeluarvot vuonna 2004 (Markku Mikkola-Roos, Suomen ympäristökeskus).



Kuva 7. Nokikana (kuva Lassi Kujala).

Taulukko 3. Lupinlahden pesimälinnusto osa-alueittain vuonna 2004. Lintudirektiivin liitteen I ja uhanalaiset lajit on lihavoitu.

Laji	Länsiosa	Keskiosa	Itäosa	Pareja yhteensä
Kyhmyjoutsen	1	2	1	4
Haapana			2	2
Tavi	1	5	2	8
Sinisorsa	16	9	6	31
Heinätavi		1		1
Lapasorsa	4	1		5
Punasotka			8	8
Tukkasotka	3	5	6	14
Telkkä	6	12	9	27
Isokoskelo	2	1	2	5
Silkkiiukku	28	29	12	69
<b>Kaulushaikara</b>		1		1
Nokikana	27	18	8	53
<b>Kurki</b>			1	1
Taivaanvuohi	3	1		4
Punajalkaviklo	3		2	5
Rantasipi	2	4	7	13
Kalalokki	8	4	11	23
Harmaalokki		1		1
<b>Kalatiira</b>		2	1	3
Kiuru	1			1
Satakieli	2			2
Pensastasku	1			1
Ruokokerttunen	27	32	21	80
Viitakerttunen	1			1
Luhtakerttunen			1	1
Rytikerttunen	1	8	2	11
<b>Rastaskerttunen</b>	3	1		4
Punavarpunen	1			1
Pajusirkku	13	11	5	29
Pareja yhteensä	154	148	107	409

## 6.2.1

### Vesilinnut

Selvästi yleisimmät pesivät vesilintulajit Lupinlahdella olivat silkkiiukku ja nokikana, joiden pesimäkannoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Uutena lajina alueelle on asettunut pesimään kyhmyjoutsen. Vaateliias kaikkein rehevimmillä ja umpeenkasvaneimmilla lintuvesillä tavattava mustakurkku-uikku on hävinnyt pesimälinnustosta samalla kun lajin kokonaiskanta on taantunut (Väisänen ym.1998, Koskimies 1999). Myös kevätmuuttoaikana tavattavien mustakurkku-uikkujen määrät ovat vähentyneet 2000-luvulla (taulukko 4). Puolisukeltajasorsista sinisorsa oli yleisin laji, eikä lajin runsaudessa ole tapahtunut Lupinlahdella muutoksia. Vaateliaan rehevimmillä vesillä pesivän heinätavin kanta on selvimminkin taantunut, vuonna 1993 tavatusta 20 parista kanta väheni yhteen. Heinätavin pesimäkanta vaihtelee maassamme huomattavasti, lajin esiintymiseen vaikuttavat kokonaiskannan muutokset levinneisyyden ydinalueilla sekä sääolot (Väisänen ym.1998, Koskimies 1999).

Puna- ja tukkasotkien primäärät ovat pienentyneet puoleen vuodesta 1993. Tukkasotkan pesimäkannoissa on jyrkkiä alueellisia vuosivaihteluita, punasotkan pesimä-

kanta on taantunut Suomessa (Väisänen ym.1998). Telkän ja isokoskelon parimäärissä ei ole muutoksia, niiden parimääriin vaikuttavat sopivien pönttöjen ja pesäkolojen määrä. Tukkakoskeloa ei enää vuonna 2004 tavattu alueella.

#### 6.2.2

### Kahlaajat ja lokkilinnut

Laajojen rantaniittyjen puuttuessa kahlaajalinnustolle on Lupinlahdella vähän sopivia pesimäalueita. Vähälukuisesta kahlaajalinnustosta yleisimmät lajit olivat rantasipi ja punajalkaviklo. Taivaanvuohi on palannut pesimälajiksi Tavassaaren ja Majaniemen väliselle luhtaniitylle. Rantaniityillä pesineet isokuovit ovat lahdelta hävinneet.

Lupinlahdella on paljon lokkilintujen pesimäalueiksi sopivia karikkoja, luotoja ja kiviä. Lokkilinnuista yleisin laji oli kalalokki, jonka pesimäalueet jakautuvat tasaisesti koko lahden alueelle. Naurulokki on hävinnyt lajin taantumisen myötä myös Lupinlahdella. Kalatiiraja pesi kolme paria lahden itäosissa.

#### 6.2.3

### Muut kosteikkolinnut

Aikaisemmin runsaslukuisen kaulushaikaran reviirejä tavattiin vain yksi Lauttasalmen itäpuolelta. Kaulushaikaran tapaan ruovikossa pesivää ruskosuohaukkaa ei enää tavattu lahdella. Molemmat lajit ovat samanaikaisesti runsastuneet läheisellä Kirkkojärvellä. Osa pareista saattaa olla siirtyneet pesimään Kirkkojärvelle, missä vedenpinnan vaihtelut ovat järven kunnostuksen jälkeen olleet vähäisempiä. Lupinlahti ei ole rantakanojen suosimaa aluetta, luhtahuittia on tavattu vain satunnaisesti. Säännöllisesti alueella pesivän kurkiparin pesintä onnistui Karjalansaaren alueella vuonna 2004.

Varpuslinnuista yleisimmät lajit ovat ruokokerttunen ja pajusirkku. Ruokokerttusen parimäärät näyttäisivät kasvaneen Purholmanselällä sekä Lupinlahden pohjukan alueella, pajusirkun parimäärä sitä vastoin oli aiempaa pienempi. Lauttasalmen sillan ympäristön ruovikoissa pesivän rastaskerttusen kanta on pysynyt vakaana, rytikerttusen parimäärät olivat vuonna 2004 selvästi vuotta 1993 pienemmät. Rantaniityillä ja luhdilla pesiviä niittykirvisiä ja keltavästäräkkejä ei alueella tavattu.

#### 6.3

### Muutonaikainen levähtävä linnusto

Lupinlahti on yksi etelärannikon merkittävimmistä vesilintujen muutonaikaisista levähdysalueista. Salmien virtapaikat vapautuvat jäältä jo maaliskuussa, jolloin ensimmäiset kevätmuuttajat saapuvat alueelle. Lahti alkaa vapautumaan jäältä huhtikuun alkupuolella, jolloin vesilintuja alkaa kerääntymään lahdelle. Kevätmuutto kestää toukokuun loppupuolelle, muuton huippu ajoittuu huhtikuun puolestavälistä toukokuun alkuun. Vesilintujen yhden päivän yksilömäärät ovat useina vuosina 1990–2000-luvulla olleet Lupinlahdella yli 3000 yksilöä. Keväällä 2004 suurin päiväsumma oli lähes 2400 vesilintua. Vesi- ja kosteikkolintujen kevätmuutto vuonna 2004 on esitetty liitteessä 4c. Eniten lintuja kerääntyy lahden keski- ja länsiosalle, kevään edetessä levähtävien vesilintujen määrät kasvavat myös lahden pohjukassa. Lupinlahden muutonaikaiset levähdysalueet on esitetty liitteessä 4e. Yleisin laji on tukkasotka, jonka suurimmat yhden päivän kerääntymät Lupinlahdella ovat olleet 1000–2000 lintua. Lupinlahti on ollut Kaakkois-Suomen merkittävimpiä laulu- ja pikkujoutsenten levähdysalueita 1990-luvun alusta lähtien, jolloin lajien määrät alkoivat kasvamaan. Uiveloita (kuva 8) levähtää alueella useita kymmeniä vuosittain. Vesilintujen vuosittaisia suurimpia lajikohtaisia kerääntymiä on esitetty taulukossa 4.



Kuva 8. Uivelo (kuva Tapani Räsänen).

Taulukko 4. Kevätmuuttoaikoina levähtävien vesilintulajien suurimpia päiväkohtaisia yksilömääriä Lupinlahdella vuosina 1990–2003 (Kymenlaakson lintutieteellisen yhdistyksen arkisto).

Laji	Vuosi													
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tukkasotka	210	335	2000	700	1000	1300	730	215	1500	380	900	302	900	1160
Sinisorsa	2	237	304	596	150	260	300	220		65	760	162	680	650
Haapana		171		400	400	580	112	160	220	1	370	288	210	750
Tavi	8	117	113	40	60	150	250	210	250	52	190	162	60	700
Isokoskelo				150	20	160	116	2	94	35	210	222	270	260
Joutsen	43	57	164	191	145	150	200	100	254	130	350	221	129	145
Punasotka	200	350	260	300	120	240	130	130	100	40	200	99	120	120
Telkkä	100	83	139	148	110	300	125	215	86	176	260	188	234	125
Nokikana	200	71	300	250	150	165	86	85	72	88	180	135	180	150
Silkkiiukku				25	30	170	104				100	133	55	100
Jouhisorsa			1	120	20	38	14		1		36	36	21	55
Pikkujoutsen	12	11	60	38	71	100	38	13	25	40	46	64	50	60
Uivelo	22	40	29	25	20	70	34	44	15	30	54	26	43	16
Kyhmyjoutsen	6		7	5	5	7	10	6	46	12	47	51	49	15
Lapasorsa	1	60		18	10	43	10	13	1	2	33		53	45
Tundrahanhi			31		3					6				
Merihanhi	6	6	9	10	6	8	6	9	10	13	10	10	15	10
Metsähanhi				7	21	3	3			14		2		7
Kanadanhanhi	6	5	4	6	6	18	7	5	3	11	13	11	10	
Heinätavi		1		1	2	12	2		8	2	6		3	4
Harmaasorsa			2	2	2	4		2	1	2	3	4	2	10
Mustakurkku-uikku	2		1	10	2	7	6	10	2		2	2	2	1
Yhteensä	818	1544	3424	3042	2353	3785	2283	1439	2688	1099	3770	2118	3086	4383

Vesilintujen syysmuutto alkaa heinäkuussa ja jatkuu marras-joulukuulle jäätilanteesta riippuen. Suurimmillaan vesilintujen määrät ovat syyskuun alussa, jolloin vesilintujen metsästys alkaa lahden pohjukassa ja lähialueilla. Yleisimmät syysmuutonaikaiset lajit ovat sinisorsa ja nokikana, joiden parvet kerääntyvät tuolloin metsästykseltä rauhoitetulle Purholmanselän alueelle. Tukkasotkien päämuutto Lupinlahdella ajoittuu lokakuulle. Pääosa syksyisistä kyhmyjoutsenista ja isokoskeloista tavataan loka-marraskuun vaihteessa. Viimeiset vesilinnut hakeutuvat alkutalvella salmien virtapaikoille, jotka jäätyvät viimeisenä. Vesi- ja kosteikkolintujen muutto syksyllä 2003 on esitetty liitteessä 4d.

Naurulokki on yleisin läpimuuttava loppilaji alueella keväisin, kala- ja harmaalokki syksyisin. Kalatiiraja tavataan muutto aikaan säännöllisesti useita kymmeniä syksyisin ja keväisin. Lepäilevien kahlaajien määrät Lupinlahdella riippuvat merenpinnan korkeudesta. Yleisimmät lajit ovat liro ja suokukko, jotka satunnaisesti levähtävät alueella. Suurimmat liromäärät ovat olleet useampia satoja lintuja, suokukkoja ja pikkusirreä on levähtänyt toista sataa. Avoimien rantaniittyjen puuttuessa kahlaajien säännöllisiä levähdysalueita ei Lupinlahdella ole. 1970-luvulla suokukkoja tavattiin säännöllisemmin Tavassaaren ja Majaniemen välisellä luhtaniityllä ennen niittyä kuivattanutta ojitusta (Grönlund ym.). Kahlaajien määrät ovat syksyisin pieniä. Varpuslinnuista pääskyä tavataan säännöllisesti useita satoja päivässä keväisin ja syksyisin, Lupinlahden suurin pääskylajien kerääntymä on ollut loppukevällä yli 2000 lintua.

#### 6.4

### Lintudirektiivin liitteen I lajit sekä uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Pesivät lajit (D = lintudirektiivin liitteen I laji, VU = uhanalaisuusluokka vaarantunut, NT = silmälläpidettävä)

Laji	Esiintyminen
Mustakurkku-uikku D	Mustakurkku-uikku on hävinnyt Lupinlahden pesimälinnustosta. Laji kuului aiemmin lahden säännölliseen pesimälinnustoon. Vuonna 1993 Purholmanselän alueella pesi vielä 8 paria, viimeiset pesimäaikaiset havainnot lajista ovat vuodelta 1996.
Kaulushaikara D, NT	Säännöllinen pesimälintu Lupinlahdella, 2000-luvulla 1–3 reviiriä vuosittain, vuonna 2004 oli alueella yksi reviiri. Kaulushaikaran kanta on taantunut Lupinlahden alueella, Vuonna 1993 Lauttasalmen sillan ympäristön ruovikoissa todettiin 8 reviiriä. Laji on pesinyt alueella 1960-luvun lopulta lähtien.
Ruskosuohaukka D, NT	Ruskosuohaukka ei ole kuulunut pesimälinnustoon 2000-luvulla. Laji on pesinyt satunnaisesti lahdella, vuonna 1993 alueella pesi yksi pari, viimeisin pesintään viittaava havainto on vuodelta 1994. Kirkkojärvellä pesivät ruskosuohaukat saalistavat Lupinlahdella säännöllisesti pesimäaikaan.
Luhtahuitti D	Luhtahuitti on pesinyt alueella satunnaisesti, vuonna 1993 todettiin yksi reviiri, vuonna 2004 lajia ei tavattu.
Kurki D	Yksi kurkipari on pesinyt säännöllisesti 1990-luvun alusta lähtien lahden pohjukan alueella rantaluhdalla.
Suokukko D	Suokukko ei ole kuulunut alueen pesimälajistoon 1970-luvun jälkeen.
Naurulokki VU	Naurulokki on hävinnyt Lupinlahden pesimälinnustosta. 1970-luvun puolivälissä lahdella pesi 70 naurulokkiparin yhdyskunta, 1992 pesiviä pareja oli enää viisi.
Kalatiira D	Säännöllinen pesimälintu, 3–4 pesivää paria lahden luodoilla ja kareilla vuosittain.
Rastaskerttunen VU	Säännöllinen pesimälintu, 3–4 paria on pesinyt 2000-luvulla vuosittain Lauttasalmen sillan ympäristön ruovikoissa. Rastaskerttunen on kuulunut Lupinlahden säännölliseen pesimälinnustoon 1960-luvun alusta lähtien. Vuonna 1993 pesivien parien määrä oli 6.
Pikkulepinkäinen D	Satunnainen pesimälaji, vuonna 1993 pikkulepinkäisellä oli reviiri Hietakariassa. Vuonna 2004 lajista ei tehty havaintoja alueella.



Läpi muuttavat lajit (D = lintudirektiivin liitteen I laji, VU = uhanalaisuusluokka vaarantunut, NT = silmälläpidettävä)

Laji	Esiintyminen
Pikkujoutsen D	Säännöllisesti esiintyvä läpimuuttaja keväisin. Suurimmat päiväsummat 2000-luvulla vuosittain 50–60 lintua. Suurin päiväsumma Lupinlahdella vuoden 1995 keväällä oli 100 yksilöä. Lupinlahti on Vilkkilänturan ohella maamme tärkeimpiä vuosittaisia pikkujoutsenen levähdysalueita.
Laulujoutsen D	Säännöllisesti esiintyvä läpimuuttaja keväisin ja syksyisin. Suurimmat päiväsummat keväisin 1990–2000-luvulla ovat olleet 100–350 yksilön välillä vuosittain. Vuoden 2004 suurin päiväsumma oli 185 yksilöä. Suurin joutsenkeräntymä 350 lintua laskettiin vuonna 2000. Lupinlahti on ollut 1990-luvun loppuolelta lähtien Kaakkois-Suomen tärkein laulujoutsenten levähdysalue. Syksyisin lepäilevien joutsenten määrät ovat pieniä.
Uivelo D	Säännöllisesti esiintyvä läpimuuttaja keväisin ja syksyisin. Keväiden suurimmat keräntymät ovat vaihdelleet 1990–2000-luvulla 16 ja 70 yksilön välillä. Suurin päiväsumma keväällä 1989 oli 120 yksilöä. 1990-luvun lopulta lähtien suurimmat keräntymät ovat syksyisin olleet 20–30 yksilön luokkaa, suurin syksyinen päiväsumma on vuodelta 2004 82 yksilöä. Lupinlahti on Kaakkois-Suomen tärkeimpiä uivelon levähdysalueita.
Sinisuoehaukka D, NT	Satunnainen läpimuuttaja.
Kalasääski D, NT	Lähialueella pesivät sekä muuttomatalla olevat kalasääsket kalastavat alueella säännöllisesti.
Suokukko D, NT	Melko säännöllinen läpimuuttaja keväisin. Lepäilevien suokukkojen määrät Lupinlahdella vaihtelevat meriveden korkeuden mukaan. Suurin päiväsumma Lupinlahdella oli vuoden 1995 keväällä meriveden ollessa alhaalla 150 yksilöä. Keväällä 2004 suurin päiväsumma oli 50 lintua. Syksyisin satunnaisempi levähtäjä.
Liro D	Säännöllinen läpimuuttaja keväisin ja syysmuuton aikaan. Lepäilevien lirojen määrät vaihtelevat meriveden korkeuden mukaan, suurin päiväsumma Lupinlahdella oli keväällä 1995 meriveden ollessa alhaalla 700 lintua. Keväällä 2004 suurin päiväsumma oli 260 lintua (11.5.). Syksyisin laji on harvalukuisempi.
Naurulokki VU	Yleinen läpimuuttaja keväisin, sekä pesimäaikainen ruokavieras. Suurin päiväsumma vuoden 2004 keväällä oli 256 yksilöä. Syksyisin harvalukuisempi.
Pikkulokki D	Säännöllinen läpimuuttaja keväisin. Esiintyminen vaihtelee vuosittain, suurimmat päiväsummat 2000-luvulla keväisin ovat olleet 30 yksilön luokkaa.
Selkälokki VU	Säännöllinen harvalukuinen läpimuuttaja keväisin ja syksyisin sekä pesimäaikainen ruokavieras.
Räyskä D, VU	Esiintyy säännöllisesti muutto- ja pesimäaikaan. Keväällä kerääntyvien räyskien määrät ovat lisääntyneet Lupinlahdella 2000-luvulla, keväällä 2004 suurin päiväsumma oli 18 yksilöä. Suurin osa räyskistä kerääntyy Ammuri-vien karikolle lahden pohjoisrannalla. Ulkosaaristossa pesivät räyskät käyvät pesimäaikaan säännöllisesti Lupinlahdella kalastamassa.
Kalatiira D	Yleinen läpimuuttaja keväisin ja syksyisin. Suurimmat päiväsummat touko-kuussa 2004 olivat yli 40 lintua. Loppukesän 2003 suurin keräntymä 69 lintua.
Lapintiira D	Harvalukuinen läpimuuttaja keväisin ja syksyisin.
Sinirinta D	Satunnainen läpimuuttaja.

## 7 Sudenkorennot

Esa Korkeamäki

Pappilansaari–Lupinlahden sudenkorentolajisto on melko monipuolinen ja korennot ovat alueella myös runsaslukuisia. Sudenkorennoista täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) on luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) laji ja rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Suomessa täplälampikorento elää melko harvinaisena eteläisen Suomen järvissä, lammissa sekä merenrantaruovikoissa. Sudenkorentoja on havainnointu vuosikymmeniä Lupinlahdella ja vasta viime vuosina laji on havaittu ensimmäisen kerran Saparokarin ja Ruuholman edustoilta. Havainnot lajista ovat keskittyneet ruovikoiden keskellä sijaitseviin pieniin avovesilaikkuihin. Täplälampikorentopopulaation koko on alueella melko pieni, mutta laji on todennäköisesti hieman yleistymässä. Myös suurikokoinen rannikkoukonkorento (*Aeshna serrata osiliensis*) elää Lupinlahdella. Rannikkoukonkorenon levinneisyysalue on Euroopassa itäinen ja suppea. Rannikkoukonkorento havaitaan keski- ja loppukesällä ruovikkoisilla rannoilla melko runsaslukuisana ympäri Pappilansaari-Lupinlahtea. Lisäksi huomionarvoisena lajina löydettiin 2005 Lupinlahdelta luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*), joka vasta edellisvuotena oli ensimmäistä kertaa havaittu Suomesta. Idänkirsikorento on toistaiseksi Suomen ainoa aikuisena talvehtiva sudenkorentolaji, mutta sen lisääntymistä maassamme ei ole vielä varmennettu. Laji kuitenkin havaittiin Lupinlahdelta myös 2006 useasta eri paikasta, joten on mahdollista, että idänkirsikorento lisääntyy Lupinlahdella (havainnot: Petri Metsälä ja Petri Parkko).

Täplälampikorento suosii ravinteikkaita ja humuspitoisia vesistöjä, mutta karttaa hyvin kirkkaita vesiä. Sudenkorennot ovat toukkina vesieläimiä, jotka tarvitsevat elinympäristökseen pehmeän sedimenttipohjan ja suojaistaa kasvillisuutta. Täplälampikorenon toukat joutuvat helposti kalojen ravinnoksi mikäli kasvillisuus ei ole runsasta tai jos olosuhteet ovat muuten helpot kalojen saalistukselle. Toisaalta kovin tiheä kasvillisuuskin on lajille haitaksi, sillä laji häviää paikalta kun elinympäristön umpeenkasvu etenee liian pitkälle. Täplälampikorenon lisääntymisen kannalta optimaalisia elinympäristöjä ovat järviruokoa kasvavien ruovikkolahtien perukoissa sijaitsevat pienet lampareet. Parhaiten korento viihtyy, jos pinta-alasta noin puolet on kasvillisuudet peittämää. Suojaavana kasvillisuutena täplälampikorenon elinpaikoissa kasvaa usein saroja, näkinruohoa, kortteikkaa, ärviää tai lumpeita. Ulkomaisien tietojen mukaan myös idänkirsikorento lisääntyy matalissa ruovikkoladissa.



## 8 Perhoset

Jari Kaitila

Pappilansaaren ja Lupinlahden alueen perhoslajisto tunnetaan kokonaisuutena melko huonosti, mutta yhden yksittäisen lajin, äärimmäisen uhanalaisen (CR) ja erityisesti suojeltavan laukkaneilikkahohtokoin (*Aristelia brizella*), esiintyminen alueella tunnetaan hyvin.

Ainoastaan laukkaneilikalla (*Armeria maritima*) toukkana elävän laukkaneilikkahohtokoin esiintyminen alueella kartoitettiin vuonna 1989 (Kaitila & Luukkonen). Puurholmanselän ympäristöstä lajia havaittiin kaikkiaan viidessä eri kasvustossa, mutta ainoastaan kahdessa niistä oli yksinään elinvoimainen populaatio tai merkittävä osapopulaatio. Muista kasvustoista (mm. Lauttasalmen sillan molemmin puolin olleissa kasvustoissa) havaittiin kustakin vain yksi tai muutamia yksilöitä tai lajia ei havaittu lainkaan. Myöhemmin näistä runsaista esiintymistä pienempi on tuhoutunut asuntorakentamisen seurauksena ja myös jäljellä oleva Hietaniemen kasvuston populaatio vaikuttaa taantuneen erityisesti männyn, mutta osin myös järviruo'on, leviämisen seurauksena. Hietaniemen populaation merkitystä lajin suojelussa alleviivaa se, että lajille ei tunneta tällä hetkellä muita populaatioita Suomessa.

Hietaniemen laukkaneilikkakasvuston vieressä on myös toisen erityisesti suojeltavan ja erittäin uhanalaisen (EN) lajin, maitekääpiökoin (*Trifurcula subnitidella*), pieni populaatio, joka selvästikin on osa isompaa kokonaisuutta, sillä yksinään populaatio ei ole elinvoimainen.

Luontodirektiivilaji isokultasiiville (*Lycaena dispar*) tunnetaan esiintymiä Haminaassa niin Kirkkojärvellä kuin sen länsipuolisessa ympäristössä. Koska tuo populaatio on selvästikin laaja-alainen metapopulaatio, on hyvin mahdollista, että laji ainakin ajoittain lisääntyy myös Ammurivien kaakkoispuolisella luodolla olevassa vesihierakkakasvustossa (*Rumex aquaticus*).

Äärimmäisen uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan purtojuurisurviaiskoin (*Nemophora cupriacella*) esiintymistä alueella havainnoitiin vuonna 2006 (Faunatica Oy). Lajin toukan ravintokasvina on purtojuuri (*Succisa pratensis*) ja lajin elinympäristöjä ovat erilaiset avoimet niityt, joilla kasvaa purtojuurta. Lupinlahdelta lajia tavattiin vuonna 2006 Peräholman kaakkoisosan merenrantaniityltä sekä Ammurivien kaakkoispuolen ranta-alueelta.

## 9 Kovakuoriaiset

Uhanalaisia kovakuoriaislajeja koskevat havainnot on ilmoittanut Seppo Karjalainen. Suomessa uhanalaisista kovakuoriaisista Lupinlahden alueelta on löydetty saraikkoliejukärsäkäs (*Bagous longitarsis*), jonka uhanalaisuusluokitus on vaarantunut (VU), elää rehevillä järvillä ja lammilla, mutta laji on löydetty myös Lupinlahdelta ärviäkaskustosta (*Myriophyllum*). Saraikkoliejukärsäkäs on kärsinyt vesistöjen rehevöitymisestä, erilaisista ympäristömyrkyistä ja torjunta-aineista. Lisäksi vesirakentaminen on vähentänyt lajin tyypillisiä elinympäristöjä (Rassi ym. 2001).

Toinen lupinlahdelta löydetty uhanalainen kovakuoriaislaji on suomenpyörökärsäkäs (*Ceutorhynchus fennicus*). Myös sen uhanalaisuusluokitus on vaarantunut (VU). Suomenpyörökärsäkkään tyypillisiä elinympäristöjä ovat kuivat niityt ja kedot, mutta Lupinlahden alueelta laji on löydetty Etusaaren kaakkoisosasta. Laji on kärsinyt laiumien niittyjen ym. avointen alueiden umpeenkasvusta (Rassi ym. 2001).

Etusaaren kaakkoisosasta on löytynyt myös helojääri (*Obrium cantharinum*). Laji on vaarantunut (VU) kuivanmaan laji, joka elää mm. haavan (*Populus tremula*) kuoreissa. Lajille tyypillisiä elinympäristöjä ovat vanhat rakennukset, vanhat metsät, kangasmetsät ja myös runsaasti lahoppuuta sisältävät nuoret metsät. Laji on kärsinyt mm. lehtipuiden vähenemisestä ja lehtojen kuusettumisesta, mutta myös lahoppuun väheneminen ja erilainen rakentaminen (rantojen, golf-kenttien ja teiden rakentaminen) on supistanut lajin elintilaa. Jopa erilaisten tonttien ja puistojen siivoukset ovat vaikuttaneet lajin uhanalaisuuteen lahoppuun määrän vähentyessä (Rassi ym. 2001).

Silmälläpidettävistä (NT) lajeista Lupinlahdelta on löytynyt keltakirjonirppu (*Nanophyes circumscriptus*). Laji on löydetty vesirajassa kasvaneelta rantakukalta. Tyypillisiä elinympäristöjä lajille ovat niityt ja luhtarannat. Lajia uhkaa rantarakentaminen sekä niittyjen ja luhtien umpeenkasvu (Rassi ym. 2001).

## 10 Alueen käyttö

### 10.1

#### **Maankäyttö lähialueella**

Lupinlahtea koskee Vilniemen osayleiskaava, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 7.4.1999. Kaavalla ohjataan loma-asutusta, virkistyskäyttöä, matkailua sekä pysyvää asutusta. Lupinlahti on merkitty kaavaan suojelualueeksi. Lisäksi Lupinlahden länsirannalla Vilniemessä suppealla alueella sekä Purholmanselän pohjoisrannalla on voimassa asemakaava.

Lupinlahden ja Purholman selän läheisyydessä tiiviisti rakennettuja alueita on Purholmanselän pohjoisosassa, Norsviikissä sekä Vilniemen alueilla. Loma-asutusta on pääasiassa Lupinlahden koillisrannalla sekä jonkin verran lounaisrannalla. Valtaosa Lupinlahden ranta-alueista on metsämaata. Laajin yhtenäinen peltoalue sijaitsee Vilniemen kartanon alueella Purholmanselän eteläosassa. Muualla Lupinlahden alueella on ainoastaan yksittäisiä pelloja ja niistäkin valtaosa on tainnut poistua viljelykäytöstä.

### 10.2

#### **Virkistyskäyttö**

Hoidon ja käytön suunnittelun aluksi laadittiin kysely (liite 1), joka lähetettiin kaikille ranta-alueen maanomistajille sekä muutamille järjestöille, yhdistyksille ja yhteistyökumppaneille. Lisäksi kyselyyn voivat vastata myös muut alueen käyttäjät. Maanomistajia, joille kysely lähetettiin, oli yhteensä 140 kpl ja vastauksen lähetti 69 kyselyn saanutta maanomistajaa. Lisäksi vastauksia on saatu muilta alueen käyttäjiltä.

Kyselyssä tiedusteltiin mm. alueen virkistyskäyttötapoja. Laaditun kyselyn perusteella kyselyyn vastanneista alueella veneilee useampi kuin kaksi kolmesta. Eniten käytetään soutuvenettä, mutta myös moottoriveneen käyttäjiä kyselyyn vastanneista on kaksikymmentä. Noin puolet kyselyyn vastanneista ilmoittaa kalastavansa alueella. Käytetyimmät kalastustavat ovat onki, uistin, verkko ja katiska, muita kalastustapoja käytetään varsin satunnaisesti. Runsaimmin kalastajia on Lupinlahdella kesäisin ja muina vuodenaikoina kalastus on selvästi vähäisempää. Vesilintumetsästyistä tiedusteltaessa alle kolmannes ilmoittaa metsästävänsä alueella. Nykyisten säädösten puitteissa alueen suojelu ei tuo lisärajoituksia metsästykseen, nykymuotoiseen kalastukseen eikä veneilyyn. Keväisin lähinnä toukokuussa Lupinlahden alueella liikkuu runsaasti lintuharrastajia ja harrastajien liikkuminen keskittyy Lauttasalmen sillalle.

Kyselyssä kartoitettiin myös alueen käytössä havaittuja epäkohtia. Ensimmäisenä kohtana tiedusteltiin metsästyksestä aiheutuvia epäkohtia. Kyselyyn vastanneista henkilöistä viidenneksen mielestä vesilintujen metsästyksestä aiheutuu häiriötä. Ongelmaksi mainittiin mm. pimeässä ampuminen sekä asutusten läheisyydessä ampu-

minen. Muutama vastaaja oli myös huolestunut siitä, että metsästetään ilman koiria. Kalastuksen osalta ongelmallisena pidetään roskaamista sekä luvatonta kalastusta.

Alueella liikkumisen osalta melko moni kokee moottorikelkkailun ongelmaksi Lupinlahdella. Erityisinä ongelmina pidetään kovia nopeuksia, edestakaisesta kelkkailusta aiheutuvaa häiriötä sekä piha-alueilla ajamista. Veneilyn osalta ongelmat ovat samankaltaisia eli kovia veneilynopeuksia ja edestakaista ajamista pidetään haitallisena. Lupinlahti ja sillä Lauttasalmen silta on varsin suosittu kohde keväisin lintuharrastajien keskuudessa. Lauttasalmen vanha silta on kapea eikä siinä ole ollut kevyenliikenteen väylää eikä alueella ole ollut lintutornia, joten lintuharrastajat pysähtyvät yleensä Lauttasalmen sillalle, mistä on hyvä näkyvyys sekä Lupinlahdelle että Purholmanselälle. Ajoittain lintuharrastajien suuret määrät vaikeuttavat liikenteen sujumista kapealla sillalla ja tähän seikkaan on kiinnitetty huomiota useissa kyselyn vastauksissa.

10.3

### **Aluetta koskevat hankkeet**

Lauttasalmen siltaa kunnostetaan ja samassa yhteydessä salmen yli rakennetaan kevyenliikenteenväylä ja rannalle lintutorni. Salmen eteläreunalla tien itäpuolella on pikkupunkaesientymä, joka saattaa olla vaarassa kunnostustöiden yhteydessä. Esiintymä on merkittävä huolellisesti ennen töiden aloittamista.

# 11 Tarvittavat hoitotoimet sekä niiden toteutus

## 11.1

### **Yleiset suositukset Lupinlahden alueella**

Lupinlahdelle perustettiin lintuvesien suojeluohjelman mukainen luonnonsuojelu-alue, jonka rauhoitusmääräykset on esitetty liitteessä 3a ja Pappilansaaren luonnonsuojelualue, jonka rauhoitusmääräykset on esitetty liitteessä 3b. Rauhoitusmääräysten lisäksi seuraavassa on esitetty suosituksia ja ohjeita, jotka edesauttavat Lupinlahden luontoarvojen säilymistä ja selkeyttävät alueen virkistyskäyttöä.

Läihivaluma-alueelta tuleva ravinnekuormitus on pidettävä mahdollisimman pienenä ja lahden ympärillä olevan asutuksen jätevesien käsittely mahdollisimman tehokkaana. Mm. lahden rannalla oleva mattojenpesupaikka olisi välittömästi siirrettävä muualle. Mikäli alueen metsiä hakataan ja metsäojia avataan, ojien suulla mahdollisesti oleva kasvillisuus pitäisi säilyttää, jotta hakkuualueelta huuhtoutuvista ravinteista ainakin osa pidäytyisi kasvillisuuteen. Myös ympäröivän alueen muutammat rantapellot olisi hyvä pitää kasvipeitteisinä ympärivuotisesti. Eräs suositeltava keino pitää pelto kasvipeitteisenä ympärivuotisesti on perustaa suojavyöhyke. Suojavyöhykkeiden perustaminen on vapaaehtoista ja niiden perustamiseksi viljelijöiden on mahdollista saada maatalouden ympäristötuen erityistukea.

Linnuston pesimämenestyksen lisäämiseksi on syytä jatkaa myös tulokaspeto-pyyntejä Lupinlahden alueella. Pyyntitarve ja oleellimmat pyyntipaikat selviävät Life-hankkeen aikana tehtyjen tulokaspetopyyntien tulosten yhteydessä. Tuolloin on mahdollista myös harkita muutostarpeita pyyntien toteuttamiseen, mikäli sellaisia ilmenee. Pyyntistä ovat vastanneet riistanhoitopiiri ja paikalliset metsästäjät. Jatkosakin paikallisten metsästäjien aktiivisuus ratkaisee jatkuvatko pyynnit Lupinlahden alueella. Metsästäjät ovat saaneet saaliiksi vuonna 2004 24 supikoiraa ja 13 minkkiä sekä vuonna 2005 23 supikoiraa ja 23 minkkiä. Vesilintujen metsästys säilyy ennallaan Lupinlahden alueella. Pyyntien vaikutusta Lupinlahden linnustoon ei ole pystytty arvioimaan, mutta muualla tehtyjen tutkimusten perusteella tulokaspetojen pyynnit parantavat kosteikkojen lintujen pesimätulosta (Mikkola-Roos ym. 2005). Noutavan koiran käyttöä metsästyksen yhteydessä tulisi lisätä ja riistanhoitopiiri onkin jatkuvasti tehostanut toimia, jotta koiran käyttö edelleen lisääntyisi. Myös yhteistyötä koiran omistajien ja ilman koiraa metsästävien välillä olisi syytä tehostaa.

Lintuharrastajat ovat useita vuosia pitäneet lintutornin rakentamista tarpeellisenä Lupinlahden alueelle. Koska lintutornia ei alueella ole ollut, lintuharrastajat ovat tarkkailleet lintuja kapealta sillalta ja näin ollen myös liikenneturvallisuus on ajoittain vaarantunut. Nyt alueelle rakennetaan lintuorni ja kevyenliikenteenväylä, mikä parantaa liikenneturvallisuutta ja mahdollisuuksia tarkkailla lintuja. Lintutornin läheisyyteen pystytetään myös Lupinlahden luonnosta kertova opastaulu. Myös maasto- ja vesiliikenteen osalta kova vauhti koetaan ajoittain ongelmalliseksi. Korkeita nopeuksia pidetään turvallisuusriskinä ja etenkin veneilyssä suuret nopeudet

häiritsevät myös alueen linnustoa. Sekä moottoriveneilyä että moottorikelkkailua säädellään vesi- ja maastoliikennelaitilla. Luonnonsuojelulaissa lintujen tahallinen häirintä on kielletty.

Kyselyn vastausten perusteella alueen asukkaat toivovat varsin yleisesti kapeiden salmien avaamista ruoppaamalla tai niittämällä, jotta veden vaihtuvuus Lupinlahdessa ja Purholmanselällä paranisi. Myös ruovikon lisääntymisen aiheuttama umpeenkasvu koetaan uhaksi Lupinlahdella ja umpeenkasvun ehkäisemiseksi alueella toivotaan tehtäväksi laajoja ruovikkojen niittoja. Vaikka Lupinlahdelle ei voi suositella laajoja vesikasvien niittoja eivätkä niitot sovellu kaikkialle, on alueen käyttökelpoisuutta mahdollista lisätä tiettyjen alueiden suhteellisen pienialaisilla niitoilla. Mm. olemassa olevia venevalkamia sekä veneväyliä on mahdollista pitää kunnossa niittämällä, mutta niiden huomattava leventäminen ei ole suositeltavaa. Mahdolliset niittoalueet on esitetty kuvissa 9a–c. Ennen edellä mainittujen niittojen toteuttamista on laadittava suunnitelma, jossa niitettävät alueet esitetään kartalla. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen on hyväksyttävä suunnitelma ennen niiton aloittamista.

Suunnittelun edetessä on käyty keskustelua asuttujen ja rakennettujen rantojen omatoimisesta kunnostamisesta. Pienimuotoisten kunnostustöiden toteuttaminen on mahdollista, mikäli toimenpiteitä ei ole rauhoitusmääräyksissä kielletty eikä toimenpiteestä aiheudu merkittävää haittaa luonnonarvoille. Mm. rakennettujen rantojen käyttöä ei rajoiteta ja omaa rantaa ja sen edustaa on mahdollista kunnostaa, jos toimenpiteenä on vesikasvillisuuden niitto käsin. Myös vanhojen laitureiden kunnostaminen sekä uusiminen on sallittua. Muihin luonnonsuojelualueelle kohdistuviin rauhoitusmääräyksissä kiellettyihin toimiin tulee hakea määräysten mukaista poikkeuslupaa. Poikkeuslupa on liitettävä suunnitelma, mistä selviävät suunnitellut toimenpiteet. Lisäksi toimenpidealueen sijainti ja laajuus on esitettävä suunnitelmaan liitettävällä kartalla. Poikkeuslupa voidaan myöntää, mikäli toiminnalla ei aiheuteta merkittävää haittaa luonnonarvoille. Tarvittaessa hankkeen toteuttajan on asianmukaisella tavalla arvioitava toimenpiteiden vaikutukset kohteen luonnonarvoihin. Mm. rakennus- tai energiamateriaaliksi kerättävien kuivien ruo'on korsien keruu Lupinlahden vesialueelta on luvanvaraista. Poikkeuslupaa haetaan Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksesta, josta epäselvissä tapauksissa voi myös tiedustella luvan tarvetta.

Kaikenlaisista ruoppauksista tai muista kaivuista vesialueella on aina tehtävä kirjallinen ilmoitus kunnalle tai ympäristökeskukselle. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin ennen ruoppauksen aloittamista, jotta ympäristökeskuksen asiantuntijan on mahdollista tarkastaa alue kesän aikana. Ilmoitukseen tulee liittää vesialueen omistajan kirjallinen lupa sekä naapurien kirjalliset suostumukset toimenpiteisiin. Ilmoituksen tekijä saa kirjallisen vastauksen, minkä jälkeen vasta on mahdollista aloittaa suunnitellut kunnostustoimet, mikäli ne ilmoitukseen saadussa vastauksessa sallitaan. Ruoppausmassoja ei ole luvallista läjittää vesialueelle. Ruoppauksiin liittyvistä asioista saa lisätietoa Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksesta.

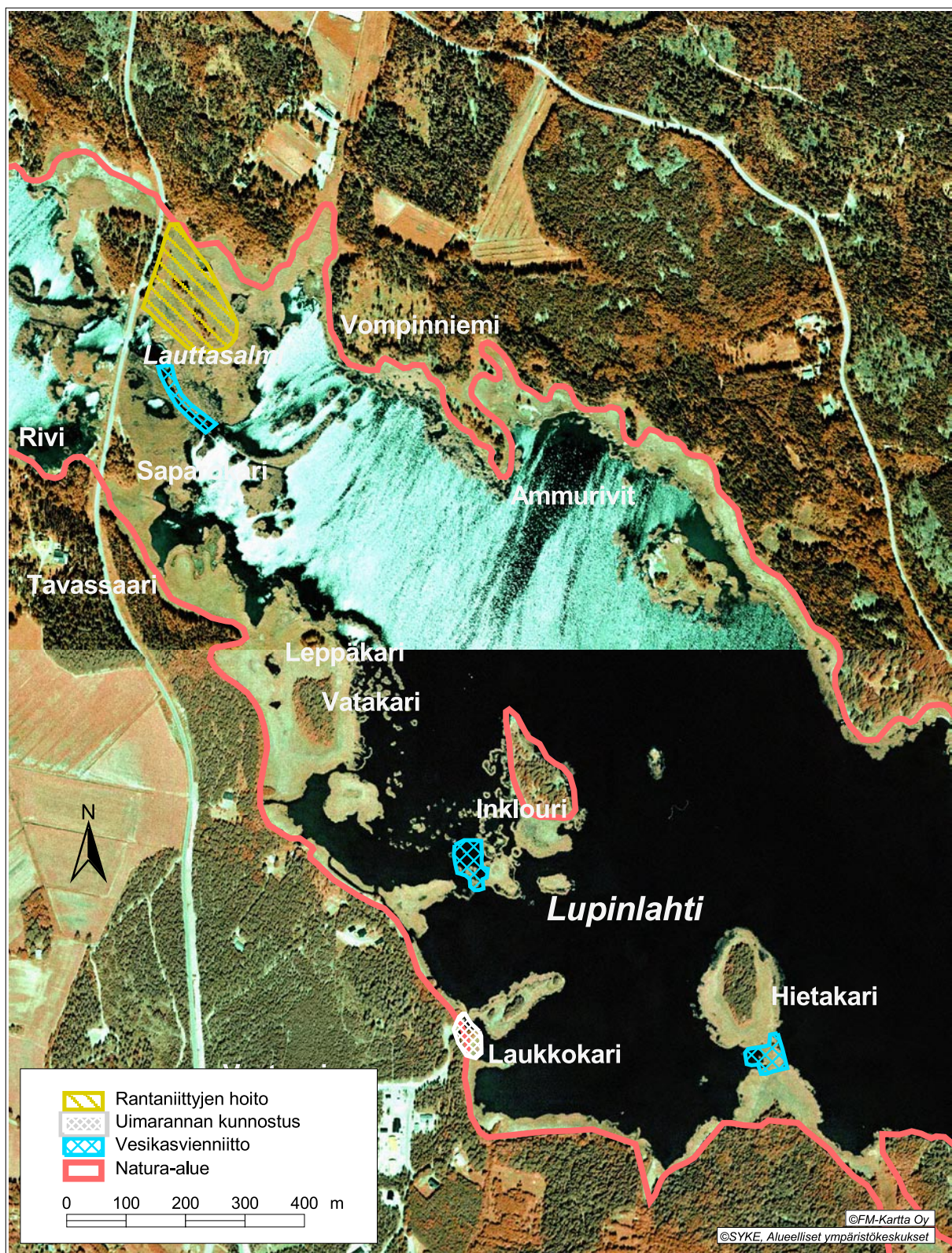
Paikalliset asukkaat ovat toivoneet myös veden virtauksen kasaaman hiekkasärkän poistamista Lauttasalmen läpi kulkevasta väylästä. Särkän poistaminen voidaan tehdä, kunhan asianmukaiset luvat ovat kunnossa, ruoppausilmoitus on tehty ja kaupunki tai Kaakkois-Suomen ympäristökeskus on vastannut ruoppausilmoitukseen. Asiasta kannattaa sopia ympäristökeskuksen kanssa ennen ruoppausilmoituksen tekoa, jotta vältetään tarpeettomat viivytykset.





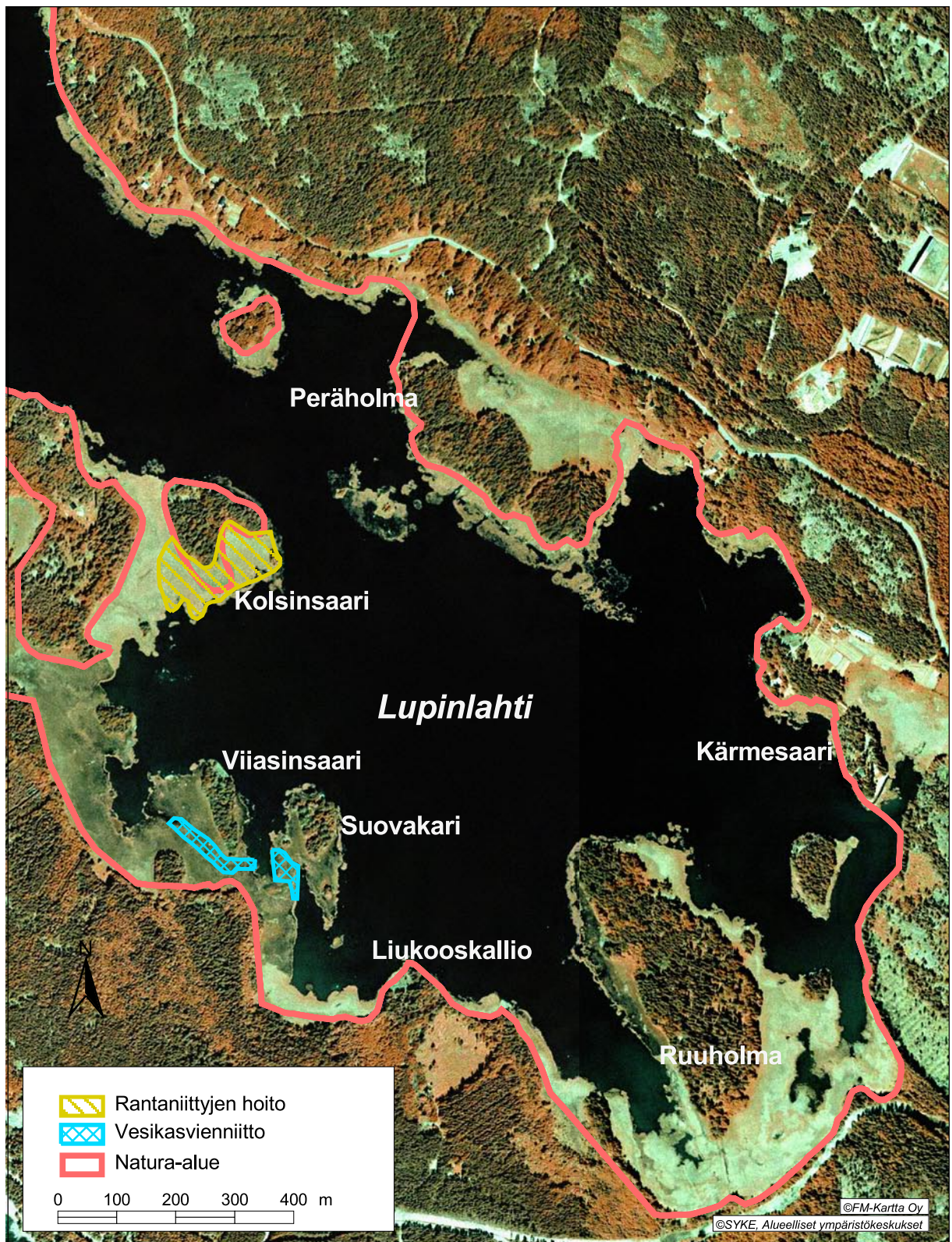
Kuva 9a. Hoitotoimet Lupinlahden pohjoisosassa.





Kuva 9b. Hoitotoimet Lupinlahden keskiosassa.





Kuva 9c. Hoitotoimet Lupinlahden eteläosassa.

## Hoitotoimet

### Lauttasalmen rantaniitty

Lauttasalmen sillan pohjoispään itäpuolella on kasvilajistoltaan monipuolinen matalakasvuinen merenrantaniitty. Niitty on ollut aiemmin hevoslaitumena, mutta laidunnus on lopetettu jo useita vuosia sitten. Järviruoko on levinnyt niitylle ja nykyisin se uhkaa niityn lajistoa. Ruo'on leviämisen seurauksena myös niityn harvinaisin laji itämeren laukkaneilikka on vaarassa hävitä. Nyt niityn kunnostustoimet on aloitettava, jotta sen kasvilajisto säilyy nykyisellään. Hoitotoimenpiteet ovat mahdollisia ainoastaan maanomistajien suostumuksella, joten asiasta on sovittava maanomistajien kanssa kirjallisesti. Niitylle voidaan perustaa laidun tai järviruo'on leviämistä on torjuttava niittämällä. Alueen koillispuolella on hevosvila, jonka hevoset ovat aiemmin laiduntaneet kyseistä niittyä. Tilan nykyisen omistajan kanssa on keskusteltu alustavasti eikä alueen käyttöönotto laitumeksi ole täysin mahdotonta. Niityn laiduntaminen vaatisi ruovikon niittoa, alueen aitaamista, laiduntavien eläinten juomavesihuollon järjestämistä sekä eläinten valvonnan järjestämistä. Lisäksi eläimet on kuljetettava päivittäin pois laitumelta, koska niitty on vilkkaan Vilniementien varrella. On kuitenkin huomioitava, että liikenteen ym. käytön lisääntymisen myötä laidunnusta häiritsevät tekijät ovat lisääntyneet siinä määrin, että on täysin mahdollista, että kohdetta ei enää voi laiduntaa. Myös sinilevien jatkuva lisääntyminen merivedessä vaikeuttaa merenrantaniittyjen laiduntamista. Mikäli hevosten omistaja pitää laidunnusta mahdollisena, Lauttasalmen rantaniitty soveltuisi erinomaisesti maatalouden ympäristötuen erityistukikohteeksi.

Jos niityn laiduntaminen todetaan kuitenkin mahdottomaksi, tulee alueelle järjestää säännöllinen niitto. Niitettävä alue tulee olemaan selvästi suunniteltua laidunalueita suppeampi (kuva 9b). Sen lisäksi, että alueella on merenrantaniitty ja arvokasta kasvilajistoa, niityn maisemallinen arvo on merkittävä. Lupinlahden virkistyskäyttö on lisääntynyt ja tästä syystä Haminan kaupungilla on myös merkittävä rooli alueen hoitoa toteuttaessa. Vastuu hoitotoimien ohjaamisesta on Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksella ja ympäristökeskuksen on mahdollista aloittaa hoitotoimet niityllä, mutta käytännön syistä alueen hoitovastuu sopisi Haminan kaupungille. Vaikka laidunnus ei käynnistyisikään, alueen osittainen aitaaminen saattaa olla tarpeellista harvinaisten kasvilajien säilymisen kanalta. Valtiolla ei toistaiseksi ole osoittaa rahoitusta Lauttasalmen niityn hoitamiseen, mutta koska kohde on maisemallisesti merkittävällä paikalla melko vilkkaasti liikennöidyn tien varrella, niityn voisi tulevana vuonna ottaa mukaan tienvarsien maisemointihankkeeseen. Alustava esitys hoitoajankohdasta ja toteuttajatahosta on esitetty taulukossa 5.

### Pappilansaaren ympäristö

Pappilansaaren laidunnus on loppunut 1991. Alueen laiduntaminen aloitettiin 1941 ja laiduntamassa on ollut lähinnä nautoja. Nautojen lisäksi hakamaista aluetta on pidetty lammaslaitumena. Ko. alueen hoidon kannalta ehdottomasti paras tapa olisi perustaa alueelle jälleen laidun kuten Holopainen (2002) esittää, mutta nyttemmin alueelle on tullut runsaasti lisää asutusta ja Pappilansaaren virkistyskäyttöpaine lisääntyy jatkuvasti eikä laiduntaminen ole todennäköisesti mahdollista. Laiduntavat eläimet ovat alttiina alueella retkeilevien ihmisten häiriölle, joka lisääntyy jatkuvasti ja laiduntavien eläinten tehokas valvonta olisi varsin hankalaa. Lisäksi eniten laidun-



nusta kaipaavat niityt jäävät välillä nousevan meriveden alle, joten kosteapohjaisia niittyjä välttelevien lampaiden laiduntaminen alueella ei ehkä olisi riittävän tehokasta. Juomaveden järjestäminen laitumelle on myös ongelmallista, eikä veden alle jäävien rantaniittyjen laiduntaminen ehkä ole sinivien vuoksi mahdollista. Mikäli alueelle ei järjesty laidunnusta, myös hoitosuunnitelmassa (Holopainen 2002) mainittu puuston poisto on tehtävä varovaisesti, sillä valomäärän kasvaessa huomattavasti mm. heinät, maitohorsma (*Epilobium angustifolium*), sananjalka (*Pteridium aquilinum*) tai vadelma saattavat runsastua alueella liikaa tukahduttaen nykyisen kasvillisuuden.

Mikäli laidunnusta ei voida toteuttaa, se on korvattavissa niitolla. Saaren lounais-osassa lähellä sen kärkeä kasvava itämeren laukkaneilikka on häviämässä umpeenkasvun seurauksena. Tältä osin alueen säännöllinen niitto tulisi käynnistää mahdollisimman nopeasti. Toinen niittoa vaativa alue on alava merenrantaniitty (kuva 9a). Lintulahdet Life -hankkeen aikana Pappilansaaren aluetta kunnostetaan ja alueelle perustetaan luontopolku opastauluineen. Hoitotoimien jatkuminen on varmistettava Life-hankkeen päätyttyä. Pappilansaaren alue on seurakunnan omistuksessa ja alueelle on 13.2.2007 perustettu luonnonsuojelualue ympäristökeskuksen päätöksellä. Alueen hoidosta tulee sopia tarkemmin seurakunnan kanssa. Kohteen hoitamiseen voisi osallistua myös Haminan kaupunki.

#### 11.2.3

### Kolsinsaaren eteläpuolisten alueiden merenrantaniittyjen hoitotoimet

Kolsinsaaren eteläkärjessä on lähitulevaisuudessa hoitoa kaipaava merenrantaniitty. Niitty on kasvilajistoltaan monipuolista ja matalakasvuista. Niityn edustalla on laaja järviruokokasvusto, josta ruoko on leviämässä myös rantaniitylle. Mikäli ruo' on leviäminen saa jatkua, niityn arvokas lajisto on vaarassa hävitä. Tämäkin alue soveltuisi rakenteensa puolesta laidunnukseen ja laiduneläimeksi soveltuisivat naudat, koska niitty jää välillä meriveden alle. Ongelmana on karjan puutteen lisäksi syrjäinen sijainti, joten toteuttamiskelpoinen hoitotoimi on niitto kevyellä kalustolla (kuva 9c).

#### 11.2.4

### Majaniemen ja Tavassaaren välinen luhta

Alue on ollut 1970-luvulla tärkeä kahlaajille ja mm. suokukot ovat pesineet ja levänneet muuttomatkailuilla alueella. Keväisin muuttoaikaan alueella lepäilee taivaanvuohia ja vuonna 2005 luhdalla todettiin kolmen parin pesintä. Luhdalle on kasvanut runsaasti pajuja ja lähivuosina pajut todennäköisesti leviävät viimeisille avonaisille luhtakuvioille. Umpeenkasvun ehkäisemiseksi olisi luhdalla aloitettava hoitotoimet (kuva 9a). Läheiset pellot kuuluvat paikalliselle viljelijälle ja luhta-alueelle olisi mahdollista perustaa esim. suojavyöhyke, jolloin kohteen hoitaminen onnistuisi maatalouden ympäristötuen erityistuella. Erityistuen hyödyntäminen on kuitenkin täysin riippuvainen viljelijästä. Jos viljelijä kokee kohteen hoitamisen liian työlääksi, eikä ole valmis sitoutumaan erityistukeen, kyseisen luhdan raivaustoimet sekä vuosittainen niitto vaikuttavat epätodennäköisiltä.

#### 11.2.5

### Veden virtauksen lisääminen

Varsin monet Lupinlahden alueen asukkaat haluaisivat lisätä veden virtausta toisaalta Haminanlahden ja Purholmanselän välillä sekä toisaalta Purholmanselän ja Lupinlahden välillä. Tämän toimenpiteen uskotaan parantavan Lupinlahden veden laatua ja vähentävän alueen umpeenkasvua. Keinoiksi virtauksen lisäämiseen on esitetty Pappilansalmen ja Kivisalmen perkaamista sekä Lauttasalmen perkaamista. Lisäksi

on esitetty uomien avaamista suoraan Lupinlahdesta Hietakarista suoraan etelään sijaitsevaan Kylänlahteen (Pyhäoja) tai toisaalta Lupinlahden perukan kaakkoispuolella sijaitsevaan Rakilanlahteen. Lauttasalmen sillan kaakkoispuoli eli varsinainen Lupinlahti on matala ja pitkä, joten normaalin meriveden korkeusvaihtelun myötä vesi vaihtuu Lauttasalmen sillan läheisyydessä, mutta Lupinlahden perukassa vesi todennäköisesti vaihtuu ainoastaan meriveden pinnan noustessa erityisen korkealle.

Tarkasteltaessa tämän hetkistä vedenlaatua Lupinlahdella virkistyskäytön kannalta ei vedenlaatu ole erityisen huono. Fosforimäärä on kohtalainen, klorofyllimäärät ovat melko pieniä (taulukko 1) ja vesi on myös kesäisin melko kirkasta. Lupinlahden tilan on mahdollista säilyä melko hyvänä eikä esim. korkeista ravinnepitoisuuksista aiheutuva vesialueen umpeenkasvu viimeisen kymmenen vuoden perusteella ole erityisen suuri uhkatekijä Lupinlahdelle kunhan lähivaluma-alueelta tulevien vesien laatuun ei tule merkittäviä yhtäkkisiä muutoksia.

#### 11.2.6

### Vasteenin uimarannan kunnostus

Vasteenin uimaranta on yhteisessä käytössä oleva uimaranta, jossa on hiekkapohja. Ranta on kasvamassa umpeen, koska rannalle on leviämässä järviruoko. Paikalliset asukkaat ja varsinkin lapsiperheet haluaisivat rantaa kunnostettavan. Kasvillisuuden niitot ym. toimenpiteet ovat täysin mahdollisia (kuva 9b). On kuitenkin huomioitava, että uimarannan läheisyydessä on ollut pikkupunkaesiintymä, jonka olemassaolo on ehdottomasti selvitettävä maastossa ennen kunnostustoimien aloittamista. Mikäli kunnostustoimien suunnittelu aloitetaan, on asiasta ilmoitettava Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle, jotta tarvittavat toimenpiteet mahdollisen pikkupunkaesiintymän säilyttämiseksi on mahdollista toteuttaa. Maanomistajakyselyn perusteella alueen käyttäjistä useat vastaajat ilmoittivat halukkuudesta osallistua talkoisiin. Talkootyönä mainittiin mm. vesikasvien niitto. Vasteenin uimarannan kunnostustoimisissa tätä talkoohalukkuutta saattaisi olla mahdollista hyödyntää.

#### 11.2.7

### Hoitotoimien rahoitus ja vastuutahot

Alueen hoito voidaan toteuttaa erilaisia rahoitusjärjestelyjä hyväksikäyttäen. Ympäristökeskus toteuttaa tai tilaa suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä käytössään olevan rahoituksen puitteissa. Kyseiset toimenpiteet ovat rantaniittyjen hoito Pappilansaaren, Lauttasalmen sekä Kolsinsaaren alueilla sekä tulokaspetopynnit (taulukko 5). Lähtökohtaisesti hoitoa toteutetaan julkisin varoin, ellei hoitotoimissa ole kysymys luonnonsuojeluarvojen ylläpitämisen lisäksi myös yksityisen edun kannalta tarpeellisista toimenpiteistä. Hoidon keskeisiä julkisen rahoituksen lähteitä ovat ympäristökeskuksen käytössä olevat ympäristöministeriön myöntämä rahoitus (mm. ympäristötyömääräraha), TE-keskuksen työllisyysperusteiset määrärahat, EU-ohjelmien rahoitus sekä kuntien rahoitus. Myös erilaisten talkoiden järjestäminen niittyjen kunnostamiseksi on mahdollista, kunhan toimitaan läheisessä yhteistyössä maanomistajan ja vesialueen omistajan kanssa. Valtion käytössä luonnonsuojelualueiden hoitoon olevat kansalliset varat ovat toistaiseksi riittämättömät.

Maatalouden ympäristötuen erityistuki on keskeinen rahoitusväline lintukosteikkojen rantaniittyjen ja -luhtien hoidossa. Tosin Lupinlahden alueella erityistukea on mahdollista kohdistaa vain Majaniemen ja Tavassaaren välisen luhdan ja Lauttasalmen niityn hoitoihin, koska muualla Lupinlahden ympäristössä ei enää ole viljelytoimintaa ja vapaaehtoisuuteen perustuvaa ympäristötuen erityistukea voivat hakea pääsääntöisesti viljelijät. Erityistuen hakuetoimiin on toisin tulossa muutoksia seu-

raavalla tukikaudella Erityistukea saanut viljelijä voi toteuttaa itse hoitotoimenpiteet tai teettää ne urakoitsijoilla. Halutessaan viljelijät voivat saada apua toimenpiteiden suunnittelussa Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselta ja TE-keskukselta.

Yksityisten rantojen ja vesialueiden kunnostustoimet, jotka eivät lisää alueen yleistä käyttökelpoisuutta, lankeavat yksityisten maanomistajien ja vesialueen omistajien maksettavaksi. Mikäli kunnostustoimilla parannetaan yleistä käyttökelpoisuutta (esim. veneväylien niittäminen), toimenpiteet vaativat paikallista rahoitusta, mutta osaan kustannuksista on mahdollista hakea valtion tukea. Millään kunnostustoimilla ei saa heikentää alueen luonnonarvoja.

Taulukko 5. Valtion varoin ensisijaisesti hoidettavat alueet ja toimenpiteet.

Kohde	Toimenpide	Toteutusajankohta
Lauttasalmen rantaniitty	Rantaluhdan ja niityn niitto	2007
Pappilansaaren ympäristö	Rantaluhdan ja niityn niitto, puuston raivaus	2006
Kolsinsaaren niityt	Rantaluhdan ja niityn niitto	2010
Majaniemen–Tavassaaren luhta	Pensaiden raivaus ja niitto	Neuvoteltava alueen omistajan kanssa
Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitot	Ei valtion varoin
Vasteenin uimaranta	Vesikasvien niitot	Valtion tuki mahdollinen

## 12 Toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Kaikki toimet, jotka vähentävät Lupinlahden alueen vesiin kulkeutuvan ravinteiden määrää todennäköisesti parantavat alueen luontodirektiivin mukaisten luontotyyppien tilaa sekä rantaniittyjen harvinaisten kasvien elinoloja. Asuttujen rantojen pienimuotoisilla kunnostuksilla tai veneväylien kulkukelpoisuuden parantamisella ei todennäköisesti merkittävästi heikennetä Lupinlahden luonnonarvoja.

### 12.1

#### **Rantaniittyjen ja -luhtien hoidon vaikutus luontotyypeihin ja kasvilajeihin**

Rantaniittyjen laiduntaminen tai niittäminen vaikuttavat samansuuntaisesti merenrantaniittyihin (Lauttaslamen niitty, Kolsinsaaren niitty, Pappilansaaren niitty). Lupinlahdella suurin uhkatekijä rantaniityille on järviruo'on runsastuminen, joka on mahdollista saada kuriin sekä laidunnuksella että niittämällä. Kahden edellä mainittujen hoitomuotojen vaikutus yksittäisiin kasvilajeihin saattaa erota, mutta valtaosin niittyjen lajisto hyötyy avoimuuden lisäämisestä. Itämerenlaukkaneilikka, lietetatar, pikkupunka sekä suolapunka ovat kaikki kärsineet laidunnuksen loppumisesta ja niittyjen umpeenkasvusta (Aspelund 2006, Kemppainen ja Mäkelä 2004, Laine 1997, Rytteri 1997).

Laidunnuksessa mm. on suuri merkitys sillä, mikä eläin aluetta laiduntaa. Rantaniittyjen soveliaain laiduntaja olisi nauta. Erityisesti nautojen alkuperäisrodut soveltuvat hyvin laiduntamiseen rantaniityillä ja -kosteikoilla, koska ne ovat kevyitä ja niiden ravinnontarvevaatimukset ovat alhaisempia kuin pitkälle jalostetuilla eläimillä (Crofts ym. 1994). Muuten luonnon monimuotoisuuden ylläpitoon soveltuvat parhaiten eläimet, joiden ravinnontarve on pieni (Ekstam ja Forshed 1996). Tällaisia ovat emolehmät ilman vasikoita, ummessa olevat lehmät, vähäisellä käytöllä tai koulutuksella olevat täysikasvuiset hevoset sekä uuhet ilman karitsoja (Korpilo 1997). Lampaat soveltuvat parhaiten pensaikkaisille kohteille, koska ne syövät mielellään myös vesakkoja (Pykälä 2001). Ongelmana lampaiden laidunnuksessa on se, että ne valikoivat ruohoja ja jättävät joitakin lajeja syömättä (Buttenschön 1993). Lisäksi lampaat välttelevät kosteapohjaisia ja märkiä alueita. Vaikka nautakarja soveltuu parhaiten luonnon monimuotoisuuden hoitoon, myös hevoset soveltuvat luonnonhoitajiksi hyvin (Pykälä 2001). Lupinlahdella ei nautoja tai lampaita ole, mutta hevostila sijaitsee lähellä Lauttasalmea. Alustavia keskusteluja Lauttasalmen niityn käytöstä hevoslaitumena on käyty, mutta vielä ei hevosten omistaja ole lupautunut laiduntamaan niittyä.

Koska laidunnus vaikuttaa melko epätodennäköiseltä hoitotoimelta, on Lupinlahden alueella huomioitava myös tiettyjä niittoon liittyviä seikkoja. Niittoaajankohdan on oltava niin myöhäinen, että arvokkaimmat kasvilajit ehtivät kukkia ja valmistaa siemenensä ennen niittoa. Lisäksi niitto on kohdistettava mahdollista laidunta huo-

mattavasti suppeammalle alueelle. Korkeiden kustannusten vuoksi on luultavasti mahdollista turvata parhaimmillaankin vain olemassa olevien niittyjen pinta-ala. Todennäköisesti näin pystytään kuitenkin säilyttämään alueen kasvilajisto ennallaan. Kasvistoltaan arvokkaimmilla alueilla olisi käytettävä leikkaavateräisiä koneita, sillä murskaavateräiset välineet voivat aiheuttaa kasveille kuivumista ja altistaa sienitaudeille (Ekestam ym. 1988) ja tämän seurauksena jotkut lajit saattaisivat jopa hävitä. Niiton jälkeen niitetty heinä tulee korjata alueelta pois muutaman päivän sisällä niitosta (Ekestam ym. 1988), sillä kaatuneet korret voivat tukahduttaa matalien lajien kasvua (Warren ja Fuller 1990). Mikäli niiton ei pystytä tehokkaasti estämään järviruo'on runsastumista rantaniityillä, saattaa olla tarpeellista harkita kahta niittokertaa kesässä tai jopa ruokojen juurakon rikkomista äestämällä. Mikäli jokin alue vaatii kaksi niittoa kesässä tai juurakon rikkomista, on em. toimenpiteiden mahdollisesti haitalliset vaikutukset arvioitava tapauskohtaisesti.

Niittojen lisäksi Pappilansaareissa on tarkoitus poistaa puustoa. Puuston raivauksissa on toimittava maltillisesti eikä puita saa kaataa liikaa kerralla, jotta ruohojen ja pensaiden kasvu ei kiihdy liiaksi, vaan lisääntyvä valo koituu myös nykyisen niitylajiston hyödyksi aiheuttamatta ruohoista tai pensaista johtuvaa umpeenkasvua. Mm. alueella kasvavan itämeren laukkaneilikan kasvupaikkana ovat hiekkapohjaiset kuivat rantaniityt, joita uhkaa sulkeutuminen laidunnuksen loputtua (Ryttäri 1997). Puuston poisto saattaa siinä määrin lisätä niittyjen valoisuutta, että puuston ja pensaikojen varjostuksen poistuttua tietyt ruohot leviävät laukkaneilikan kasvupaikoille ja tukahduttavat sen kasvun. Puustoa poistettaessa tulisi säilyttää lahoppuita mahdollisimman runsaasti. Myös Majaniemen ja Tavassaaren välisen luhdan kunnostustoimiin sisältyisi pääasiassa pensaiden poistoa ja ruovikon niitto. Alueella ei ole luontodirektiivin mukaisia luontotyypppejä, eivätkä toimenpiteet tällä alueella vaikuta ainakaan heikentävästi Lupinlahden luontotyypppeihin. Mikäli esitettyjä ohjeita noudatetaan, hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt kunnostustoimenpiteet eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä luonnonarvoja Lupinlahdella (taulukot 6 ja 7).

## 12.2

### Vedenvirtauksen lisäämisen vaikutukset

Todennäköisesti veden vaihtuvuuden lisääminen Haminanlahden ja Purholmanselän välillä lisäisi Purholmanselän ravinnepitoisuutta, koska Haminanlahdessa vesi on ravinteikkaampaa kuin Purholmanselällä. Mikäli Purholmanselän ja Lupinlahden välillä parannettaisiin myös veden vaihtuvuutta, myös Lupinlahden vedenlaatu heikkenisi. Erityisesti fosforin kohdalla vaikutus olisi ilmeinen (taulukko 1). Mikäli veden fosforipitoisuus kasvaa kummalla tahansa lahdella, on varsin todennäköistä, että levien määrä vedessä nousee ja myös vesikasvien kasvu saattaa kiihtyä. Seurauksena saattaisi siis olla vedenlaadun huononeminen Natura-alueella ja pahimmassa tapauksessa järviruo'on kasvu kiihtyisi sekä vesialueella että rantaniityillä.

Vedenvaihtuvuuden parantamiseksi Haminanlahden ja Purholmanselän välillä olisi kapeita salmia (Pappilansalmi ja Kivisalmi) todennäköisesti ruopattava. Lauttasalmessa veden vaihtuvuuden parantaminen vaatisi todennäköisesti myös ruopauksia. On myös huomioitava, että Lauttasalmen alue on linnustoltaan (liite 4b) varsin merkittävää, joten ruoppaaminen saattaisi osoittautua mahdottomaksi. Lupinlahden veden vaihtuvuuden parantamiseksi on esitetty myös kanavan kaivua lahden perukkaan. Uomien avaaminen Lupinlahden keskiosasta Kylänlahteen tai uoman avaaminen Lupinlahden eteläkärjestä Rakilanlahteen on esitetty. Kanavien kaivu edellyttäisi useiden teiden alittamista ja mahdollisesti hiekkaisen harjun puhkaisemista. Ja ennen kanavien kaivua olisi tehtävä laskelmat siitä kuinka leveiksi ja syviksi uomat pitäisi kaivaa, jota niillä olisi todellista merkitystä Lupinlahden vedenvaihtuvuuden kannalta. Suunnittelutyö, massojen kaivu sekä vesialueella kai-

vettavien massojen poiskuljetus nostaisivat ko. toimenpiteiden hintaa melkoisesti. Koska em. toimenpiteistä saattaisi olla jopa haittaa Lupinlahden kehitykselle, olisi myös toimenpiteiden vaikutukset alueen luontoarvoihin arvioitava toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä.

Lupinlahden alueella on rantaniityillä kasvavia arvokkaita kasvilajeja. Näistä itämeren laukkaneilikkaa uhkaa hiekkapohjaisten rantaniittyjen umpeutuminen (Ryttäri 1977), lietetatarta uhkaa umpeenkasvu (Kemppainen ja Mäkelä 2004), pikkupunka on kärsinyt mm. Itämeren rehevöitymisestä (Laine 1997) ja suolapunka on kärsinyt rantaniittyjen umpeenkasvusta sekä karikkeen lisääntymisen aiheuttamasta pH:n laskusta rantaniityillä (Aspelund 2006), joten myös monet Lupinlahden arvokkaista kasvilajeista saattaisivat olla vaarassa veden rehevöitymisen lisääntyessä. Ottaen huomioon em. toimien korkeat kustannukset ja epävarman vaikutuksen tai jopa haitalliset vaikutukset ei veden vaihtuvuuden lisäämistä Haminanlahden ja Lupinlahden Natura-alueen välillä voi ainakaan tällä hetkellä suositella (taulukot 6 ja 7).

### 12.3

## Vesikasvien niittojen vaikutukset

Vesikasvien laajaa niittämistä ei voi suositella, koska kasvillisuus suodattaa pinta-valunnan tuomia ravinteita, kuten jo edellä todettiin. Vesikasvien niitto saattaa myös lisätä ravinteiden liukenemista pohjasedimentistä tai niitettyjen ruokojen juurakot voivat pumpata ravinteita sedimentistä veteen vielä niiton jälkeen. Lisäksi vesikasvien pinnalla on runsaasti epifyyttileviä, jotka käyttävät vedessä olevia ravinteita hyväkseen (Eloranta 2005) ja ilmaversoinen vesikasvillisuus toimii myös eläinplanktonien suojapaikkana ja nämä eläinplanktonit taas saattavat käyttää ravinnokseen jopa puolet vesikasvillisuuden seassa kehittyvästä kasviplanktonmäärästä (Nurminen ym. 2001). Pahimmassa tapauksessa vesikasvien poisto lisää veden ravinnepitoisuutta ja sen seurauksena myös levien määrä kasvaa. Koska Lupinlahden aluetta ei uhkaa välitön ja laajamittainen vesialueen umpeenkasvu, vaikka joillakin alueilla järviruoko on runsastunut, veden ravinnepitoisuus ei ole kovinkaan suuri ja lahden vesi on suhteellisen kirkasta myös kesäisin, kasvillisuutta ei ole syytä poistaa laajoilta alueilta, koska vesikasvien vähenemisestä saattaa seurata mm. edellä mainittuja ongelmia. Laajoilla vesikasvien niitoilla ei ole mahdollista parantaa Lupinlahden vedenlaatua tai vähentää veden ravinnepitoisuutta, vaan vääränlaisilla vesikasvien niitoilla on jopa mahdollista lisätä veden ravinnepitoisuutta ja näin ollen kiihdyttää umpeenkasvua esim. rantaniityillä. Sen sijaan pienialaisilla omassa rannassa tehtävillä niitoilla ei todennäköisesti ole juurikaan vaikutusta Lupinlahden tai Purholmanselän vedenlaatuun eikä myöskään alueen luontotyyppeihin.

Vasteenin uimarannan kunnostus on varsin perusteltua, koska Vilniemeen rakennetaan lisää pientaloja. Uimarannan kunnostuksessa järviruo'on niitto on avainasemassa. Järviruo'on niitto on mahdollista toteuttaa uimarannan alueella eikä toimenpiteet vaikuta luontotyyppeihin, koska uimarannan läheisyydessä ei ole luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä. Sen sijaan on huomioitava, että toimenpidealueen eteläreunalla on ollut pikkupunkaesiintymä. Ennen kunnostuksen aloittamista lajin mahdollinen esiintymä on selvitettävä ja mikäli laji löytyy, on se merkittävä huolellisesti maastoon ja varmistettava lajin säilyminen kunnostustoimenpiteistä huolimatta. Jos laji löytyisi alueelta, se saattaisi jopa hyötyä järviruo'on niitosta. Mikäli esitettyjä ohjeita noudatetaan, hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt kunnostustoimenpiteet eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä luonnonarvoja Lupinlahdella (taulukot 6 ja 7).



Taulukko 6. Lupinlahdelle suunniteltujen toimenpiteiden vaikutus luontodirektiivin mukaisten luontotyyppien tilaan (+ = vaikuttaa positiivisesti, – = vaikuttaa negatiivisesti, 0 = toimenpiteellä ei vaikutusta).

Luontotyyppi	Niitto/ laidunnus	Puuston/pensai- kon raivaus	Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitto
Laajat matalat lahdet	0	0	–	+
Kosteat suurruohoniitty	+	+	0	0
Siniheinäniitty	+	0	0	0
Matalakasvuiset merenranta- niitty	+	+	–	0
Sara- ja ruoholuhdat	0	0	–	0
Mesotrofiset avoimet suot	0	0	0	0
Mesotrofiset puustoiset suot	0	0	0	0

Taulukko 7. Lupinlahdelle suunniteltujen toimenpiteiden vaikutus kasvilajeihin (LD = luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen, r = isokultasiiven toukkien ravintokasvi).

Laji	Niitto/ laidunnus	Puuston/pensai- kon raivaus	Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitto
Nelilehtivesikuusi LD, EN	0	0	0	0
Lietetatar LD, NT	(+)	0	0	0
Itämeren laukkaneilikka* CR	+	+	0	0
Pikkupunka EN	(+)	0	0	0
Suolapunka EN	0	0	0	0
(Keltamatara VU)	0	0	0	0
Punakämmekkä NT	0	0	0	0
Pikkukihokki NT	0	0	0	0
Lännenhernesara RT	0	0	0	0
Vesihierakka r	0	0	0	0

## 12.4

### Toimenpiteiden vaikutus linnustoon

Umpeenkasvaneiden rantaniittyjen laidunnuksella, niitoilla ja pensaikon raivauksella pyritään palauttamaan avomailla pesivien ja ruokailevien lintujen elinympäristöjä. Erityisesti kahlaajat ja avomaiden varpuslinnut, kuten keltävästäräkki ja niittykirvinen hyötyvät kasvillisuuden madaltumisesta ja avoimuuden lisääntymisestä. Myös puolisuokeltajasorsat suosivat rantaniittyjä ruokailu- ja pesimäalueinaan (Rusanen 2005). Laidunnus pitää alueiden kasvillisuuden jatkossakin matalakasvuisena, eläinten tallauksen jäljiltä alueelle syntyvissä mutalampareissa on runsaasti hyönteisravintoa. Puuston poistot vähentävät myös lintujen munia syövien varislintujen tähystyspuita (Mikkola-Roos 1995). Ruovikoiden niitoista ja avovesialueiden ruoppauksesta hyötyvät useimmat kosteikkojen lintulajit. Suojaisat lampareet ovat vesilintujen ruokailualueita, kaulushaikara, vesilinnut ja niiden poikaset, rantakanat ja ruovikoissa pesivät varpuslinnut suosivat avoveden ja ruovikon reuna-alueita (mm. Koskimies 1999, Baldi and Kisbenedek 1999 & 2000).

Pensaikkojen poistolla ei merkittävästi vaikuteta pikkulepinkäisen ja sinirinnan esiintymiseen. Lajit esiintyvät Lupinlahdella satunnaisesti, eikä ranta-alueiden pensaikkojen poistolla hävitä kaikkia lajeille soveliaita elinympäristöjä. Niitoilla ja pensaikon raivauksilla vähennetään yleisimpien pensaikko- ja ruovikkolintujen, kuten ruokokerttusen, pajusirkun, pensastaskun ja punavarpuksen elinympäristöjä. Toimenpiteillä ei ole merkittävää vaikutusta lajeille, soveliaista elinympäristöä on alueella sekä sen ulkopuolella runsaasti. Muualla tehtyjen tutkimusten perusteella

tulokaspetojen pyynnit parantavat kosteikkojen lintujen pesimätulosta (mm. Mikko-la-Roos ym. 2005). Suunniteltujen toimenpiteiden vaikutukset lintuihin on esitetty taulukossa 8. Alueella satunnaisesti esiintyville lajeille toimenpiteillä ei ole suurta vaikutusta.

Taulukko 8. Suunniteltujen toimenpiteiden vaikutuksia Lupinlahdella tavattaviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin, uhanalaisiin lajeihin, sekä merkittävimpiin säännöllisesti tavattaviin muuttolintuihin (+ = laji hyötyy toimenpiteistä, – = laji kärsii toimenpiteistä, 0 = toimenpiteellä ei ole vaikutusta lajiin) (mm. Mikkola-Roos 1995, Koskimies 1999).

#### Lintudirektiivin liitteen I ja uhanalaiset pesimälajit

Laji	Niitto/ laidunnus	Puuston/pensai- kon raivaus	Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitto
Mustakurkku-uikku	0	0	+	+
Kaulushaikara	0	+	+	+
Ruskosuohaukka	+	+	0	0
Luhtahuitti	0	+	0	+
Kurki	+	+	0	0
Naurulokki	+	+	0	+
Kalatiira	0	+	0	+
Rastaskerttunen	0	0	0	+
Pikkulepinkäinen	0	0	0	0

#### Lintudirektiivin liitteen I ja uhanalaiset läpimuuttavat lajit

Laji	Niitto/ laidunnus	Puuston/pensai- kon raivaus	Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitto
Pikkujoutsen	+	0	+	+
Laulujoutsen	+	0	+	+
Uivelo	0	0	+	+
Sinisuohaukka	+	+	0	0
Kalasääski	0	0	0	+
Suokukko	+	+	0	0
Liro	+	+	0	0
Pikkulokki	0	0	0	+
Selkälokki	0	0	0	+
Räyskä	0	0	0	+
Lapintiira	0	0	0	+
Sinirinta	0	0	0	0

#### Merkittävimmät säännöllisesti tavattavat muuttolinnut

Laji	Niitto/ laidunnus	Puuston/pensai- kon raivaus	Veden virtauksen lisääminen	Vesikasvien niitto
Kyhmyjoutsen	+	+	+	+
Haapana	+	+	+	+
Tavi	+	+	+	+
Sinisorsa	+	+	+	+
Jouhisorsa	+	+	+	+
Lapasorsa	+	+	+	+
Punasotka	0	0	+	+
Tukkasotka	0	0	+	+
Telkkä	0	0	+	+
Isokoskelo	0	0	+	+
Silkkiiukku	0	0	+	+
Nuolihaukka	0	0	0	0
Nokikana	0	0	+	+
Kalalokki	0	0	0	+

## Toimenpiteiden vaikutus täplälampikorentoon

**Esa Korkeamäki**

Täplälampikorento on todennäköisesti yleisen rehevöitymiskehityksen ja ilmaston lämpenemisen myötävaikutuksesta hieman yleistynyt Etelä-Suomen rannikolla. Hoidon tavoitteena on estää liiallinen umpeenkasvu ja säilyttää matalien rantojen ominaisuudet. Mitään erityisiä uhkatekijöitä Pappilansaari-Lupinlahden arvokkaan sudenkorentolajiston säilymiselle ei tällä hetkellä ole havaittavissa. Veden virtaaman vaihtelut sekä Lupinlahden pohjukan lähteisyys ylläpitävät laajoja ja matalia rantavyöhykkeitä ja ehkäisevät liian tiheän ruovikon muodostumista. Kuitenkin myös aktiiviset kunnostustoimenpiteetkin voisivat edesauttaa lajin lisääntymistä. Laajimpien ruovikoiden sisään tehdyt kapeat niittoväylät, sekä niitetyt ja ruopatut allikot parantaisivat täplälampikorentojen ja muidenkin sudenkorentojen lisääntymismahdollisuuksia Lupinlahdella. Ehdotetut toimenpiteet eivät heikennä alueen sudenkorentojen elinolosuhteita.

## Toimenpiteiden vaikutukset perhoslajistoon

**Jari Kaitila**

Rantaniittyjen hoidon tavoitteena on järviruo'on ja myös korkeamman kasvillisuuden kuten mesiangervon ja vadelman vähentäminen ja matalamman kasvillisuuden suosiminen. Nämä tavoitteet ovat yhtenevät perhoslajiston suojelun kanssa.

Niitolla tai laidunnuksella on kuitenkin aina väistämättä suora kielteinen vaikutus joidenkin yksittäisten perhoslajien esiintymiseen hoitoalueella lajin kehitysasteiden tuhoutuessa hoidon seurauksena. Näin, vaikka itse hoidon pitkäaikaiset seuraukset olisivatkin lajin kannalta edulliset ja pitkällä tähtäimellä välttämättömät. Siksi hoitoa suunniteltaessa on huolehdittava, että hoitotoimet eivät vaaranna uhanalaisten lajien esiintymistä alueella esim. jättämällä kerrallaan riittävästi alueita hoidon ulkopuolelle tai suunnittelemalla hoitotoimet lajien elinvaatimukset huomioiden.

Pappilansaaren ja Lupinlahden alueella hoitotoimista aiheutuvia haittavaikutuksia voisi tapahtua lähinnä rantaniittyjen alueella, joita koko alueella on ylipäänsä vähän ja jotka ovat kohteina pienialaisia. Hoitokohteissa ei kuitenkaan tiedetä esiintyvän yhtään mahdollisesti vaaraan joutuvaa uhanalaista perhoslajia eikä sellaisia kasvillisuustietojen perusteella epäillä niissä esiintyvän. Rantahirvenjuuren ja runsastuessaan aivan erityisesti laukkaneilikan niittämistä tulee kuitenkin välttää.

Laukkaneilikan runsastuessa Lauttasalmen rantaniityllä laukkaneilikkahohtokoilla on selvästikin potentiaalia levitä kasvustoon, sillä vuoden 1989 kartoituksessa lajin yksittäiset yksilöt havaittiin sekä sillan etelä- että pohjoispuolisissa, pienissä laukkaneilikkakasvustoissa. Populaation tai osapopulaation muodostumisen ehtona kuitenkin on se, että hoitotoimet ovat säännöllisesti sellaisia, että ne mahdollistavat lajin lisääntymisen alueella. Laukkaneilikkahohtokoilla on säännöllisesti kaksi sukupolvea vuodessa ensimmäisen sukupolven jälkeisten toukkien eläessä laukkaneilikan kukinnoissa ja toisen sukupolven siemenkodissa (Emmet 1979). Jos kaikki tai valtaosa laukkaneilikoista niitetään tai ne tulevat laiduntavan eläimen toimesta syödyksi, niillä elävät toukat ja todennäköisesti myös kotelot tuhoutuvat ja laji ei pysty kolonisoimaan kyseistä kasvustoa. Lähtötilanteessa Lauttasalmen rantaniityn laukkaneilikkakasvusto on kuitenkin niin pieni, että se ei voi elättää elinvoimaista laukkaneilikkahohtokoipopulaatiota tai edes sen merkityksellistä osapopulaatiota. Siksi hoidon alkuvaiheessa laukkaneilikkahohtokoin elinvaatimuksia ei tarvitse huo-

mioida vaan hoidossa voidaan keskittyä ensisijaisesti toimiin, jotka runsastuttavat laukkaneilikkaa alueella. Siinä vaiheessa, kun hyvin kukkivien laukkaneilikkamätätäiden määrä on useita kymmeniä, hoitotoimet tulee suunnitella uudelleen siten, että laukkaneilikkahohtokoin elinvaatimukset huomioidaan.

Aivan lähitulevaisuudessa hoitotoimia tulisi ehdottomasti suorittaa myös Hieta-niemen alueella, jossa erityisesti männyntaimien leviäminen supistaa jatkuvasti laukkaneilikkasvustoa ja muodostaa vakavan uhkan Suomen ainoalle tunnetulle laukkaneilikkahohtokoipopulaatiolle. Männyntaimien poiston lisäksi alueella tulisi estää järviruo'on leviämistä. Lisäksi perhosten osalta on huomioitava mitä Haminan perhosselvityksessä vuodelta 2006 mainitaan (Faunatica 2006). Mikäli esitetyt ohjeita noudatetaan, hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt kunnostustoimenpiteet eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä perhosten elinvoimaisuutta Lupinlahdella.

#### 12.7

### **Toimenpiteiden vaikutukset kovakuoriaisiin**

Saraikkoliejukärsäkäs hyötyy toimenpiteistä, jolla pyritään pienentämään vesistöön joutuvien ravinteiden määrää. Myöskään tämän lajin kannalta ei voi suositella veden-virtauksen lisäämistä Haminanlahden ja Lupinlahden välillä ennen kuin Haminanlahden vedenlaatu on parantunut. Esitetyistä toimenpiteistä vesikasvien, lähinnä järviruo'on, niitoilla mahdollisesti vaikutetaan kärsäkkään elinympäristöön. Koska ruo'ot pyritään niittämään mahdollisimman syvältä, saattaa niitoissa ärviän määrä tilapäisesti pienentyä, mutta pitkäaikaisia vaikutuksia niitoilla ei todennäköisesti ole ärviäkasvustoihin. Paikoin ärviä saattaa jopa hyötyä niitoista.

Suomenpyörökärsäkäs hyötyy niittyjen sekä ketojen avoimuudesta ja keltakirjo-nirppu puolestaan rantaluhtien avoimuudesta. Suunnitelmassa on esitetty muutaman rantaniityn ja -luhdan raivausta sekä niittoa tai laidunnusta, joten tältä osin olemat mainitut lajit todennäköisesti hyötyvät esitetyistä toimenpiteistä.

Helojäärä on puolestaan laji, joka tarvitsee lahoavaa puuta. Esitettyihin toimenpiteisiin ei sisälly raivauksia lukuun ottamatta Majaniemen ja Tavassaaren välisen luhdan kunnostusta. Tälläkään alueella ei lahopuuta oikeastaan ole, joten luhdan kunnostus ei todennäköisesti vaikuta helojäärän elinoloihin. Mikäli esitetyt ohjeita noudatetaan, hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt kunnostustoimenpiteet eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä kovakuoriaisten elinympäristöjä Lupinlahdella.

## 13 Seurantatutkimukset

Lupinlahden alueella jatketaan kasvillisuuden seurantaan Tapio Rintasen perustamilla seurantalinjoilla. Ensimmäinen seuranta tehdään vuonna 2010. Samassa yhteydessä on syytä seurata vesihierakan tunnettuja esiintymiä, koska se on isokultasiiven toukkien ravintokasvi ja isokultasiipi on luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) laji. Lisäksi kasvillisuuden tai mainittujen harvinaisten kasvilajien esiintymien seuranta on ehdottomasti käynnistettävä kaikilla niillä alueilla, joilla tehdään suunnitelmassa mainittuja kunnostustoimenpiteitä tai toteutetaan muita toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa kasvilajeihin tai luontotyypeihin.

Hietaniemessä olevaa itämeren laukkaneilikkakasvustoa on syytä seurata, koska alueelle keskittyy valtaosa Lupinlahden ja koko Suomen laukkaneilikoista (Ryttäri 1997). Ensimmäinen seuranta on tehtävä vuonna 2010. Alueella on hiekkainen ranta, jonka kunnostamista on myös toivottu, joten alueelle kohdistuu lieviä käyttöpaineita. Virkistyskäytön lisäksi lajia saattaa uhata myös avoimen rantaniityn umpeenkasvu. Itämeren laukkaneilikka on erityisesti suojeltava laji, joten kaikille Lupinlahden itämeren laukkaneilikan esiintymille on ympäristökeskuksen päätöksellään määriteltävä esiintymien rajat ja tiedotettava alueiden omistajia sekä haltijoita esiintymistä. Hietaniemen esiintymän ympäristö on niin hyvässä kunnossa, että sen tarkistaminen viiden vuoden välein riittää, mutta muita esiintymiä olisi seurattava vähintään joka kolmas vuosi.

Lauttasalmen sillan kaakkoispuolella on suppealla alueella oleva pikkupunka-esiintymä. Laji on aivan tien vieressä, ja mm. Lauttasalmen sillan kunnostustöiden yhteydessä esiintymä saattaa olla vaarassa. Tällä hetkellä esiintymällä ei ole mitään selvää uhkaa näköpiirissä, mutta erittäin matalakasvuisena lajina suppealla alueella oleva esiintymä saattaa hävitä mm. sillan korjaustoimien ja kevyenliikenteenväylän rakentamisen yhteydessä, mikäli esiintymästä ei tiedoteta riittävän tehokkaasti työn toteuttajaa. Esiintymä on tarkastettava joka toinen vuosi.

Lupinlahden alueella on myös muutama merenrantaniitty, joiden niittäminen saattaa osoittautua hankalaksi. Tällaisten niittyjen umpeenkasvua on syytä seurata esim. viiden vuoden välein alkaen vuonna 2010. Uhkana niityille on järviruo'on leviäminen. Seurannalla pystytään arvioimaan niittyjen säilymistä alueella ja ennakoimaan niiden hoitotarvetta tulevaisuudessa.

Vatakarin luoteispuolella on kaksi allikkoa, joissa elää täplälampikorento. Allikot ovat ilmeisesti lähteisyyden vuoksi säilyneet avoimina, mutta muutokset pohjaveden korkeudessa ja lähteiden ehtymisen seurauksena järviruoko saattaa vallata allikot nopeasti. Allikkojen olemassaoloa on syytä seurata säännöllisesti viiden vuoden välein ja niiden umpeutuessa on mietittävä korvaavan allikon tekemistä, jos järviruoko levittäytyy nyt avoimina oleviin allikoihin.

Lintulahdet Life -hankkeen linnustonseurantaohjelman (Mikkola Roos 2004) mukaan tehty linnustoselvitykset toistetaan hankkeen lopussa. Alueen pesimälinnusto kartoitetaan seuraavan kerran vuonna 2007. Syysmuutonaikainen linnusto lasketaan



alueella syksyllä 2006, kevätmuutonaikainen linnusto keväällä 2007 pesimälintukartoitusten aikaan.

Linnustonseurannalla pyritään seuraamaan hoitotoimenpiteiden vaikutuksia, sekä mahdollisia muita alueella tapahtuvia muutoksia. Seurannan toteuttaminen ja laajuus määräytyvät tehtävien hoitotoimenpiteiden ja käytössä olevien resurssien mukaisesti. Seurannoissa voidaan käyttää hyväksi myös lintuharrastajien tekemiä havaintoja.

Seuraava koko pesimälinnuston sekä kevät- ja syysmuutonaikaisen linnuston laskenta tulisi toistaa alueella 4–5 vuoden kuluttua edellisestä laskennasta. Seuranta toteutetaan Lintulahdet Life -hankkeessa käytettyjen menetelmien mukaisesti (Mikkola-Roos 2004). Muutonaikaiset laskennat voidaan suorittaa kerran viikossa samoilla menetelmillä, keväällä huhti-toukokuun aikana ja syksyllä heinä-marraskuun aikana. Linnustossa tapahtuvat muutokset saattavat näkyä vasta vuosien kuluttua, joten vesilintujen vuosittainen tai joka toinen vuosi tapahtuva seuranta tulisi aloittaa hankkeen jälkeen. Vesilinnut lasketaan alueelta pistelaskentamenetelmällä 3–5 kertaa toukokuun aikana (Koskimies ym. 1988, Rusanen ym. 2005). Tällöin kiinnitetään huomiota pesimä- ja levähdysalueiden sijaintiin suhteessa toimenpidealueisiin.

Vesilintujen poikuelaskennoilla seurataan lintujen pesintöjen onnistumista (Rusanen ym. 2005). Poikuelaskennoilla saadaan tietoa tulokaspetojen tehopyynnin vaikutuksista vesilintujen poikastuotantoon. Vesilintujen poikuelaskentoja tulisi tehdä alueella mahdollisuuksien mukaan.

## Kiitokset

Kiitokset hyvästä ja rakentavasta yhteistyöstä kaikille rahoittajille sekä yhteistyökumppanille Uudenmaan ympäristökeskukselle, työryhmän jäsenille, linnustolaskijoille Hannu Frimanille, Seppo Grönlundille ja Petri Parkolle sekä lintutiedot Kymenlaakson lintutieteellisen yhdistyksen aineistosta poimineelle Tapio Tohmolle. Kiitokset myös Tapio Rintaselle kasvillisuutta ja kasvilajeja koskevista kommentteista ja asiantuntevasta avusta maastossa sekä Seppo Karjalaiselle kovakuoriaistiedoista. Kokouksissa ja muissa käytännön asioissa suurena apuna toimi Päivi Nurmilaukas ja kuvien sekä karttojen piirtämisen suurelta osin toteutti Laila Haapanen, joille kaikille suuri kiitos. Kiitos myös kaikille nimeltä mainitsemattomille rakentavista kommentteista. Suuret kiitokset myös Kymen riistanhoitopiirille ja paikallisille metsäystysseuroille rakentavasta yhteistyöstä.

## Kirjallisuus

- Airaksinen, O. ja Karttunen, K. 1998. Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J., Yrjölä, R. 2003. Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. Suomen ympäristö 596. Suomen ympäristökeskus (SYKE), Helsinki.
- Aspelund, P. 2006. Suomen uhanalaisia lajeja: suolapunka (*Samolus valerandi* L.) Manner-Suomessa. Suomen ympäristö 803. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Baldi, A; Kisbenedek, T 2000. Bird species numbers in an archipelago of reeds at Lake Velence, Hungary – Global Ecology And Biogeography, 9(6), 2000, s. 451–461.
- Buttenschön, R.M 1993. Plejemetoder og driftsformer. Teoksessa Ovesen, C.H. ja Sögård, S. (toim.) Naturplejeboken : 34–54. Miljöministeriet & Skov- og Naturstyrelsen. København.
- Cramp, S., ym. (toim.) 1998. The complete birds of the Western Palearctic on CD-ROM. – Oxford University Press.
- Crofts, A., Grayson, B. ja Hearn, K. 1994. Grazing. Teoksessa: Crofts, A. & Jefferson, R.G. (toim.), The lowland grassland management handbook: 4:1–48. English Nature / The Wildlife Trusts.
- Ekestam, U., Aronsson, M. & Forshed, N. 1988. Ängar. 209 s. LTs förlag. Stockholm.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Om hevden upphör. Kärleväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. 135 s. Naturvårdsvärket. Solna.
- Eloranta, P. 2005. Järvien kunnon limnologiset perusteet – teoksessa Ulvi, T. ja Laakso, E. (toim.) 2005. Järvien kunnostus (s. 13–28). Ympäristöopas. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Emmet, A. M. (toim.) 1979. A field guide to the smaller British Lepidoptera. The British Entomological & Natural Society, London.
- Eurola, S., Huttunen, A. ja Kukko-oja, K. 1994. Suokasvillisuusopas. Oulanka reports. Oulangan biologian asema, Oulu.
- Faunatica Oy. 2006. Haminan perhosselvitykset 2006. Moniste. Espoo.
- Grönlund, S., Hokkanen, T. 1994. Lupinlahden linnustoselvitys 1993. Moniste, 80 s. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri, Kouvola.
- Hering, F. 1999. Kaakkois-Suomen perinnemaisemat, Kymenlaakso. Alueelliset ympäristöjulkaisut 124. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kouvola.
- Holopainen, A. 2002. Papilansaarten etusaaren hoito- ja käyttösuunnitelma. Moniste. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kouvola.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. ja Uotila P. 1998. Retkeilykasvio. 4. täysin uudistettu painos. 656 s. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo, Helsinki.
- Kaitila, J.-P. & Luukkonen, L. 1989. Laukkaneilikkakoin (*Aristotelia brizella*) esiintymiskartoitus Suomessa. Raportti Vesi- ja ympäristöhallitukselle (julkaisematon).
- Kempainen, E. ja Mäkelä, K. 2004. Luontodirektiivin putkilokasvien seuranta. Suomen ympäristökeskuksen moniste 256. Helsinki.
- Korpilo, B. 1997. Eläimet luonnon- ja maisemanhoitajina. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 23 s.
- Koskimies, P. 1999: Siikalahden linnusto. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A No 98. Vantaa.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A., 1988. Linnuston seurannan havainnointiohjeet. 2. uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Kymenlaakson lintutieteellinen yhdistys: Havaintoarkisto
- Käki, T. 1993. Lupinlahden vesikasvillisuuskartoitus 1993. Moniste. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri, Kouvola.
- Laine, U. 1997. Pikkupunka – knutört. Teoksessa Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.): Uhanalaiset kasvimme. 335 s. Suomen ympäristökeskus ja Kirjayhtymä Oy, Helsinki.
- Mikkola-Roos, M. 1995. Lintuvesien kunnostus ja hoito. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A No 45. Vantaa.
- Mikkola-Roos, M. 2004. Lintulahdet Life, Linnuston seurantasuunnitelma. Moniste. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 5 s.
- Mikkola-Roos, M. ja Niikonen T. (toim.) 2005. Kosteikkojen kunnostuksen ja hoidon parhaat käytännöt kuudella Life-kohteella Suomessa – Life CO-OP -hankkeen tulokset. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 149.
- Mikkola-Roos, M., Nurmi, J. ja Väänänen, V-M. 2005. Tulokaspedot lintuvesillä -hankkeen tutkimustulos: Minkin ja supikoiran pyynti parantaa kosteikkolintujen poikastuottoa huomattavasti. Metsästäjä 1/2005.
- Nurminen, L., Horppila, J. ja Tallberg, P. 2001: Seasonal development of the cladoceran assemblage in a turbid lake: the role of emergent macrophytes. Arch. Hydrobiol 151: 127–140 s. Stuttgart.
- Pykälä, J. 2001: Perinteinen karjatalous luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 495. Vammala.

- Påhlsson, L. (toim.) 1994. Vegetationstyper i Norden. Nordiska ministerrådet, Köbenhavn. TemaNord 1994: 665. 627 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T., & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000 -. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Rintanen, T. 1978. Lupinlahden kasvillisuuskartoitus. Moniste. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri, Kouvola.
- Rintanen, T. 2005. Life-kohteiden Kirkkojärvi, Lupinlahti ja Kirkon-Vilkkiläntura kasvillisuus selvitys. Moniste. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kouvola.
- Rusanen, P., Aalto, T., Mikkola-Roos, M., Nuotio, K. ja Pessa, J. Seurannan kehittäminen ja suositukset lintuvesillä, Linnustonseuranta. Julkaisussa: Mikkola-Roos, M. ja Niikkonen T. (toim.) 2005. Kosteikkojen kunnostuksen ja hoidon parhaat käytännöt kuudella Life-kohteella Suomessa – Life CO-OP -hankkeen tulokset. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 149.
- Rusanen, P. 2005. Espoon Laajalahden linnusto. Moniste, Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 13 s.
- Ryttäri, T. 1997. Laukkaneilikka – backtrift. Teoksessa Ryttäri, T. & Kettunen, T. (toim.): Uhanalaiset kasvimme. 335 s. Suomen ympäristökeskus ja Kirjayhtymä Oy, Helsinki.
- Uotila, P. 1997. Nelilehtivesikuusi – bred hästsvans. Teoksessa Ryttäri, T. & Kettunen, T. (toim.): Uhanalaiset kasvimme. 335 s. Suomen ympäristökeskus ja Kirjayhtymä Oy, Helsinki.
- Vainio, M., Kekäläinen, H., Alanen, A. & Pykälä, J. 2001. Suomen perinnebiotoopit. Perinnemaisemaprojektin valtakunnallinen loppuraportti. Suomen ympäristö 527: 1–163. Helsinki
- Vesi- ja ympäristöhallitus 1988. Vesistöjen laadullisen käyttökelpoisuuden luokittaminen. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja. Helsinki.
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. (toim.) 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu.
- Warren, M.S. & Fuller, R.J. 1990: Woodland rides and glades: Their management for wildlife. Nature Conservancy Council. Peterborough. 31 s.



## Liite I. Maanomistajakysely.



### Lintulahdet Life maanomistajakysely (Lupinlahti)

#### Omistajatiedot

Nimi: \_\_\_\_\_  
 Osoite: \_\_\_\_\_  
 Puhelinnumero: \_\_\_\_\_ Tilan rekisterinumero: \_\_\_\_\_  
 Sähköpostiosoite: \_\_\_\_\_

#### Alueen käyttö

1. Kalastatteko alueella?

Kyllä En

Miten? \_\_\_\_\_

Mihin vuodenaikaan? \_\_\_\_\_

2. Metsästättekö alueella vesilintuja?

Kyllä En

3. Veneilettekö alueella?

Kyllä En

4. Millaisella veneellä? \_\_\_\_\_

5. Oletteko havainnut epäkohtia?

a) Metsästyksessä

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_

b) Kalastuksessa

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_

c) Moottorikelkkailussa

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d) Veneilyssä

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

e) Lintuharrastajien liikkumisessa

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Alueen hoito

6. Oletteko kiinnostunut osallistumaan kohteen hoidon suunnitteluun?

Kyllä En

Miten? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Mitä toimenpiteitä olisitte itse valmis tekemään?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. a) Mitä toimenpiteitä alueen kunnostamiseksi ja vedenlaadun parantamiseksi toivoisitte tehtävän?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Missä? (merkitään liitekarttaan)

9. Muut asiat johon haluaisitte kiinnittää huomiota?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Onko alueella tarpeellista kunnostaa olemassa olevia väyliä?

Kyllä Ei

11. Onko alueella tarpeellista ruopata tai niittää uusia väyliä?

Kyllä Ei

12. a) Aiotteko ruopata omaa rantaanne

Kyllä En

b) tai rakentaa laiturin?

Kyllä En

13. Olisitteko valmis neuvottelemaan

a) Kaivutöissä syntyneiden ruoppausmassojen läjittämisestä maillanne?

Kyllä En

b) Vesikasvien niitossa syntyneen jätteen kompostoinnista maillanne?

Kyllä En

c) Kunnostuksessa käytettävien koneiden kulkuoikeuksista maillanne?

Kyllä En

### **Maanviljelijät**

14. Oletteko karjankasvattaja?

Kyllä En

Mitä eläimiä teillä on? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Onko teidän mahdollista perustaa laidun kohteen ranta-alueelle?

Kyllä Ei

Mihin? (merkitään liitekarttaan)

16. Oletteko valmis toteuttamaan maatalouden ympäristötuen erityistukitoimenpiteitä omalla tilallanne?

Kyllä En

Millaisia? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Haluatteko suunnitteluapua erityistukitoimenpiteiden suunnittelussa?

Kyllä En

### **Lisätietoja:**

Kimmo Inki  
puh: 020 490 4390

Simo Jokinen  
puh: 020 490 4402

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus  
PL 1023, 45101 Kouvola  
Puhelin, vaihde: 020 490 105  
sähköposti: etunimi.sukunimi@ymparisto.fi  
<http://www.ymparisto.fi/lintulahdetlife>

Käyntiosoite:  
Kauppamiehenkatu 4, Kouvola

## Liite 2. Kommentit Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelmasta.

Lausunnon esittäjä	Esitetyt asiat	Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen vastaus
Haminan kaupunki	1. Esitettyjä hoitotoimia kaupunki pitää oikein kohdistettuina ja riittävinä linnusto-arvojen säilyttämiseksi.	1.
	2. Virkistyskäytön osalta ongelmana on ollut keväisin Lauttasalmen sillalla lintuja tarkkailevien ihmisten liikkuminen ajoradalla. (Ongelma ratkeaa vuoden 2007 aikana).	2. Kevyenliikenteenväylän ja lintulavan rakentamisen myötä alueen liikenneturvallisuus paranee.
Hamina-Vehkalahden seurakunta	1. Seurakunnalla ei ole suunnitteilla toimintaa omistamallaan Pappilansaaren alueella.	1.
	2. Seurakunta ei osallistu alueen mahdolliseen kunnostukseen eikä hoitotoimenpiteisiin.	2.
Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri ry	1. Luonnonsuojelupiiri pitää puutteena sitä, että työryhmässä ei ollut mukana opettajien edustajaa.	1. Työn sujuvuuden takia työryhmän koko pyrittiin pitämään mahdollisimman pienenä. Mahdollisuus lausuntoon on pyritty antamaan keskeisimmille tahoille. Lintulahdet Life -hankkeessa kosteikkoluonnon tunnettavuutta edistetään oppimateriaalien ja kosteikkoretkien avulla. Ei muutoksia suunnitelmaan.
	2. Järviruo'on niittoon ja veden vaihtuvuuden parantamiseen on kiinnitetty liian vähän huomioita.	2. Veden vaihtuvuuteen liittyviä ongelmia on käsitelty tekstissä. Mahdollisesti niitettäviä alueita on lisätty työryhmän paikallisten jäsenten toivomuksen mukaisesti toimenpidekuvaan.
	3. Haminanlahden vedenlaadun parantamista pidetään tärkeänä ja se vaikuttaisi parantavasti myös Lupinlahden vedenlaatuun.	3.
	4. Lintutornin ja sen yhteyteen tehtävällä riittävän laajalla pysäköintialueella, opasteilla ja viitoituksella vähennettäisiin lintuharrastajista aiheutuvaa väitettyä haittaa.	4. Lintujentarkkailulava rakennetaan Lauttasalmeen. Asia on lisätty tekstiin.
	5. Metsästys tulisi kieltää koko Lupinlahden alueella.	5. Valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelman mukaisen luonnonsuojelualueen perustaminen ei aiheuta rajoituksia metsästykseseen. Ei muutoksia suunnitelmaan.
	6. Lintujen pesimäaikana liikkuminen alueella tulisi olla rajoitettua.	6. Lintujen hätyyttäminen on rauhoitusmääräyksissä kielletty. Ei muutoksia suunnitelmaan.
	7. Uhanalaisen lajiston, erityisesti pikkupungan, suojelua tulee kiirehtiä.	7.
	8. Luonnonsuojelupiiri on huolissaan toimenpiteiden toteuttajista ja toteuttajien vastuutahoista tulevaisuudessa.	8. Toteuttajat sekä toimenpiteiden rahoitus on esitetty kappaleessa 11.2.7.
Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri, Kaakkois-Suomen Luonto ry	1. Lausunnonantaja pitää esitettyjä suunnitelmia veden vaihtuvuuden lisäämiseksi riittämättöminä.	1. Veden vaihtuvuuteen liittyviä ongelmia on käsitelty tekstissä. Lupinlahden alueen toimenpidekarttaan on lisätty paikallisten asukkaiden toivomuksen mukaisesti vesikasvien niittoalueita.
	2. Myös Haminanlahden vedenlaatua tulisi parantaa ja tärkeimpänä seikkana tässä Luonto ry pitää Nuutniemen jätevedenpuhdistamon pikaista uudistamista.	2.
	3. Luonto ry:n mielestä suunnitelmassa on suhtauduttu liian kielteisesti järviruo'on niittoon ja sitä halutaan tehtäväksi suunniteltua enemmän Lupinlahdella.	3. Ympäristökeskuksen varovaisuuteen vesikasvien niittojen käytöstä on esitetty perustelut ja viitteet kappaleessa 12.3.
	4. Vesikasvien niittojen vaikutuksista vedenlaatuun lausunnon antaja kaipaa kirjallisuusviitteitä.	5. Viitteet on lisätty kappaleeseen 12.3.



Lausunnon esittäjä	Esitetyt asiat	Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen vastaus
Kymenlaakson lintu- tieteellinen yhdistys	1. Alueella esitettävän lintutornin rakennuspaikaksi esitetään Lauttasalmen sillan luoteispuolella olevaa kalliota ja rakennettavan kevyenliikenteenväylän yhteyteen levikkeitä.	1. Lintutorni rakennetaan Lintulahdet Life -hankkeen aikana käytännön syistä Lauttasalmen pohjoisrannalle. Kevyenliikenteenväylän levikkeistä olisi pitänyt laatia muistutus tielaitokselle hankkeen kuuluttamisen yhteydessä.
	2. Noutavan koiran käyttöä esitetään paikalliseksi vesilintuja metsästettäessä.	2. Metsästyksessä säädetään metsästyslailla ja -asetuksella. Riistanhoitopiiri ja ympäristökeskus suosittelevat noutavan koiran käyttöä vesilintuja metsästäessä.
	3. Moottoriveneille toivotaan nopeusrajoitusta Lupinlahden alueelle.	3. Lintujen häirinnän osalta asiasta on säädetty luonnon-suojelulaissa, missä todetaan, että lintujen tahallinen häiritseminen on kielletty. Nopeusrajoitusta voi alueelle hakea vesiliikennelain mukaisesti.
	4. Moottorikelkkailua esitetään vain merkityille reiteille.	4. Moottorikelkkailusta säädetään maastoliikennelaissa ja -asetuksessa. Kelkkaliikenteen ohjaamisesta merkityille reiteille olisi hyvä käynnistää neuvottelut esim. lintutieteellisen yhdistyksen ja paikallisen kelkkakerhon välillä.
	5. Muuta maastoliikennettä esitetään kiellettäväksi.	5. Maastoliikennelailla ja -asetuksella säädetään moottorijoneuvojen käyttöä maastossa. Kulkuneuvojen käyttöä valvoo poliisi.
	6. Kohteen hoidon vastuutahoa toivotaan selkeästi esitettäväksi.	6. Asia on nyt esitetty kappaleessa 11.2.7.
	7. Järviruo'on hyödyntämistä koskevaa toimintaa esitetään Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen valvottavaksi.	7. Asia on lisätty kappaleeseen 11.1.
Perhostensuojelu- toimikunta, Suomen Perhostutkijain Seura	1. Hoitotoimet on toistettava riittävän usein. Seura pitää tärkeänä itämeren laukkaneilikan kasvupaikkojen raivaamista. Hoitotoimien vaikutusta myös perhosiin tulee seurata.	1. Rantaniittyjen niittoa tai laidunnusta esitetään Pappilansaaren Etusaassa sekä Lauttasalmen niityllä. Em. alueilla itämeren laukkaneilikka kärsii umpeenkasvusta. Hietanien laukkaneilikkakasvusto ei vielä ole uhattuna. Alueiden kehitystä seurataan.
	2. Vesihierakan runsauden selvittämistä Lupinlahden alueella pidetään tärkeänä, koska kultasiiven levittäytymisen Lupinlahdelle on mahdollista. Vesihierakan esiintymispaikkoja tulee myös suojella.	2. Tapio Rintasen tekemässä Lupinlahtea koskevassa kasvillisuusselvityksessä on mainittu vesihierakan kasvupaikoja.
	3. Eri toimenpiteiden osalta toivotaan esitettäväksi tarkkaa aikataulua siitä, kuinka usein eri toimenpiteet tehdään.	3. Asia on lisätty tekstiin kappaleessa 11.2.7.
	4. Lauttasalmen penkereen eteläpään olisi myös kohdistettava hoitotoimia.	4. Hoitotoimien alkaessa penkereen pohjoispäässä hoitotoimet voidaan kohdistaa myös penkereen eteläpään.
Kymenlaakson liitto	1. Tulisiko hoito- ja käyttösuunnitelmassa kiinnittää huomiota paikallistien parantamisen yhteydessä käytettävien rakenteiden maisemallisiin näkökohtiin ja luonnon kannalta vaarallisten materiaalien välttämiseen?	1.
	2. Rakennettavalle tieosuudelle on suunniteltu valaistusta, mutta toimenpiteen vaikutusta alueen hyönteisiin ei ole arvioitu. Tulisiko tähän seikkaan kiinnittää huomiota hoito- ja käyttösuunnitelmassa?	2. Hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnos on ollut mm. Suomen Perhostutkijain Seuran kommentoitavana eikä heidän lausunnossaan asiaa kommentoitu lainkaan.
	3. Onko kävijävirtoja tarpeellista ohjata suojelukohteen ulkopuolelle?	3. Kävijämääristä Lupinlahdella ei ole yksityiskohtaista tietoa. Toisaalta alueella vierailevien ei ole todettu aiheuttavan suurta häiriötä Lupinlahden alueella.
	4. Onko alueen kasvavaa virkistyskäyttäjämäärää arvioitu ja onko luontomatkailijoita tarkoitettu houkutella Lupinlahdelle?	4. Kävijämääriä ei ole arvioitu. Ympäristökeskuksella ei ole tietoa luontomatkailun kehittämisestä tai toiminnasta Haminan alueella.
	5. Mikä on alueen kestävän käytön raja?	5. Ei ole ympäristökeskuksen tiedossa.
	6. Natura-alueen lähiympäristöä olisi huomioitava suunnitelmassa enemmän.	6. Nykyistä laajempaan lähiympäristön huomioimiseen ei ole ollut mahdollisuuksia hoito- ja käyttösuunnitelmaa laadittaessa.

Lausunnon esittäjä	Esitetyt asiat	Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen vastaus
Kymenlaakson liitto	7. Suhdetta yksittäisen kohteen ja Natura-verkoston yleissuunnittelun tavoitteiden välillä olisi selkeytettävä.	7. Yleissuunnitelma on valmistunut vuoden 2006 lopulla.
	8. Arvokkaiden luontokohteiden laidunnus ja niitto ovat osoittautumassa ongelmalliseksi Kymenlaaksossa. Tarvitaanko ongelman ratkaisemiseksi järjestelyjä maakuntatasolla?	8. Pääsääntöisesti ongelma ei ole ratkaistavissa paikallisella tasolla eikä varmaan edes maakunnallisella tasolla, joten laajemmat järjestelyt ovat tarpeen.
	9. Suunnitelmassa tulee huomioida vapaa-ajan moottoriliikenteen lisääntyvät haitta-vaikutukset.	9. Moottoriliikenteen (tieliikenne, maastoliikenne, vesiliikenne) huomioiminen kuuluu laajuutensa puolesta Natura-verkoston yleissuunnitteluun.
	10. Miten varmistetaan, että tieto alueen arvosta, haavoittuvuudesta sekä rauhoitusmääräyksistä ym. rajoituksista tulee julki?	10. Mm. rauhoitusmääräykset ovat liitteenä hoito- ja käytösuunnitelmassa. Suunnitelmaa jaetaan paikallisille asukkailla ja se julkaistaan internetissä pdf-tiedostona.
Haminan seudun moottorikelkkailijat ry	1. Moottorikelkkailun kieltäminen Lupinlahdella vaikeuttaisi useiden kelkkaurien käyttöä koko Haminan alueella.	1. Talviaikaiseen moottorikelkkailukäyttöön ei ole tulossa muutoksia nykyisäädösten puitteissa.
	2. Yhdistyksen mielestä kelkkailusta ei aiheudu ongelmia alueen kasveille tai eläimille.	2.
Kymen riistanhoitopiiri	1. Tulokaspetopyyntien jatkamiseen ja toimenpiteiden rahoitukseen pitäisi esittää selkeä suunnitelma.	1. Suunnitelma tarkentuu rahoituksen selvittyä. Kappaleessa 11.2.7 on esitetty hoitotoimien vastuutahot ja rahoitusmahdollisuudet.
	2. Riistanhoitopiiri esittää, että kieltoja tai rajoituksia metsästykseseen ei alueelle saa määrätä ja lisäksi tekstissä pitäisi mainita metsästysoikeuden jatkuminen.	2. Metsästykseseen ei esitetä kieltoja tai rajoituksia. Metsästysoikeuden säilyminen alueella on esitetty kappaleessa 11.1.
	3. Riistanhoitopiiri suosittelee noutavan koiran käyttöä vesilintuja metsästäessä sekä toivoo yhteistyön lisääntyvän koiran kanssa ja ilman koiraa metsästävien välillä.	3. Kyseinen seikka on myös mainittu kappaleessa 11.1.
Seppo Grönlund	1. Lintuharrastusta tulee ohjata ja edistää niin ettei alueen linnustolle tai muulle luonnolle aiheudu haittaa ja lintutorni pitäisi rakentaa Lauttasalmen sillan luoteispuolella olevalle kalliolle ja tornin yhteyteen pitäisi sijoittaa opastaulu.	1. Lintutorni ja pääopastetäulu rakennetaan Lintulahdet Life -hankkeen aikana käytännön syistä Lauttasalmen pohjoisrannalle. Lisäksi Pappilansaareen rakennetaan toinen pääopastetäulu luontopolun yhteyteen.
	2. Metsästyksen luonnonsuojelualueella pitäisi kieltää kokonaan tai ainakin auringon laskun ja nousun väliseksi ajaksi. Metsästyksen jatkuessa noutavan koiran käyttö pitäisi määrätä pakolliseksi.	2. Valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelman mukaisen luonnonsuojelualueen perustaminen ei aiheuta rajoituksia metsästykseseen. Metsästyksestä säädetään metsästyslailla ja -asetuksella. Riistanhoitopiiri ja ympäristökeskus suosittelivat noutavan koiran käyttöä vesilintuja metsästäessä.
	3. Maihinnousu Kasarinkarille, sekä Peräholman ja Kolsinsaren välisille luodoille ja kareille tulisi kieltää.	3. Lintujen hätyyttäminen on rauhoitusmääräyksissä kielletty.
	4. Moottoriveneiden käyttö pitäisi kieltää tai määrätä nopeusrajoitus Lupinlahden alueelle.	4. Lintujen häirinnän osalta asiasta on säädetty luonnonsuojelulaissa, missä todetaan, että lintujen tahallinen häiritseminen on kielletty. Nopeusrajoitusta tai käyttökieltoa voi alueelle hakea vesiliikennelain mukaisesti.
	5. Moottorikelkkailu tulisi kieltää kokonaan tai sallia ainoastaan merkityllä reitillä.	5. Moottorikelkkailusta säädetään maastoliikennelaissa ja -asetuksessa. Tarvittaessa kelkkaliikenteen ohjaamisesta merkitylle reitille olisi hyvä käynnistää neuvottelut esim. lintutieteellisen yhdistyksen ja paikallisen kelkkakerhon välillä.
	6. Kaikki muu maastoliikenne tulisi kieltää.	6. Maastoliikennelailla ja -asetuksella säädelään moottoriajoneuvojen käyttöä maastossa. Virallisten reittien ulkopuolella ei maastossa saa liikua moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ilman alueen omistajan lupaa. Kulkuneuvojen käyttöä valvoo poliisi.

Lausunnon esittäjä	Esitetyt asiat	Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen vastaus
Seppo Grönlund	7. Vilniemen kartanon pelloilta kulkeutu- va ravinnekuorma ja keinot ravinteiden kulkeutumisen estämiseksi vesistöön olisi selvitettävä.	7. Keinoja ranta-alueiden ravinnekuormituksen vähentämi- seksi on käsitelty kappaleessa 11.1 sekä 11.2.4.
	8. Moottoriajoneuvoilla (lähinnä mopoilla) ajaminen Pappilansaaren Etusaaren luon- nonsuojelualueella olisi estettävä.	8. Alueelle rakennettaville pitkospuille on mahdollista rakentaa mopoliikenteen estävä portti. Kulkuneuvojen käyttöä valvoo poliisi.
	9. Pappilansaaren Etusaaren kostean niityn poikki olisi rakennettava pitkospuut.	9. Alueelle rakennetaan pitkospuut.
	10. Ruovikoiden hyödyntäminen rakennus- aineena tai energian lähteenä pitäisi kieltää.	10. Asia on lisätty kappaleeseen 11.1.
	11. Kovakuoriaiset olisi huomioitava suun- nitelmassa.	11. Kappaleet kovakuoriaisista (9 ja 12.7) on lisätty suun- nitelmaan.
Raija Vatanen	1. Toteaa, että Kilinsaari on sijoitettu vää- rään paikkaan hoito- ja käyttösuunnitelman kartoissa.	1. Kilinsaari on sijoitettu ympäristöhallinnon käytössä olevan kartta-aineiston perusteella.
	2. Veneilyssä ja moottorikelkkailussa pitäisi nopeuksien pysyä alhaisina.	2. Asiaa koskevat suositukset ja määräykset on esitetty kappaleessa 11.1.
	3. Toivoo Lauttasalmen ympäristön nykyis- tä huolellisempaa siivoamista.	3.
Marina Feodoroff	1. Toivoo Norsviikin ja Punakalliontien taloihin kunnallista vesijohtoa ja viemä- röintiä.	1. Asia on tärkeä alueen vedenlaadun kannalta, asiasta on maininta kappaleessa 11.1.
Timo ja Seija Qvintus	1. Lauttasalmen sillan itäpuolelle on kerty- nyt penkka hiekasta ja se olisi ruopattava pois, kuten myös muuta väylää 150 m:n matkalla.	1. Asia on lisätty kappaleeseen 11.1.
	2. Lauttasalmessa olevan venevylän reu- noilta pitäisi niittää ruovikkoa väylän leven- tämiseksi.	2. Alueen arvokkaan linnuston vuoksi alueen niittäminen vaatii erityistä huolellisuutta.
Pertti Toikka	1. Luonnonsuojelualueen perustaminen ei saa vaikuttaa Toikan omistaman asuinkiin- teistön käyttöön.	1. Rauhoitusmääräysten (liite 3a) mukaisesti mm. olemassa olevien luvallisten teiden, rakennusten, rakennelmien ja laitteiden normaali käyttö ja kunnossapito on edelleen sallittua.
Åke ja Helena Latva	1. Hyväksyvät Lupinlahden luonnonsuojelu- alueen perustamisen.	1.
Marketta Korpelai- nen-Reinilä	1. Kuinka paljon esim. joutsenten uloste rehevöittää Lupinlahden vettä?	1. Ruokaillessaan vesilinnut, joutsenet mukaan lukien, käyttävät pääsääntöisesti enemmän ravinteita kuin uloste- iden mukana kulkeutuu vesistöön, joten vesilinnuilla ei ole erityisen rehevöittävää vaikutusta vesistöihin.
Irina Niemelä ja Maarit Pakasto	1. Suurin uhka Hietaniemen laukkaneilikka- kasvustolle on männynntaimien ja niittykas- vien lisääntyminen alueella.	1. Itämeren laukkaneilikan kasvustoja Lupinlahden alueella seurataan säännöllisesti (kappale 13).
Sirkka Putus	1. Metsästyksen pitäisi loppua metsästy- srauhitusalueella.	1. Jos rikkomuksia on tapahtunut, on syytä ottaa yhteyttä valvovaan viranomaiseen tai yhdistykseen ja mm. poliisin ja riistanhoitoyhdistyksen tehtävänä on metsästyksen valvonta.
	2. Moottorikelkoilla ajetaan piha-alueella.	2. Maastoliikennelailla ja -asetuksella säädelään moottori- ajoneuvojen käyttöä maastossa. Virallisten reittien ulko- puolella ei maastossa saa liikkua moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ilman alueen omistajan lupaa. Kulkuneuvojen käyttöä valvoo poliisi.
	3. Jotkut lintuharrastajat liikkuvat liian lähellä pihapiiriä.	3. Asiasta kannattaa huomauttaa henkilökohtaisesti piha- piirissä liikkuville henkilöille.

## Liite 3a. Lupinlahden luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräykset.

### 1. Yleiset rajoitukset

Alueella on kielletty

- ojittaminen, ruoppaaminen, maa-aineksen ottaminen sekä kaikenlainen muu maa- ja kallioperän vahingoittaminen
- luonnonvaraisten selkärankaisten eläinten pyydystäminen, tappaminen tai hätyyttäminen tai niiden pesien hävittäminen sekä selkärangattomien eläinten pyydystäminen tai kerääminen
- rakennusten, rakennelmien, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen
- kaikenlainen muu toiminta, joka saattaa muuttaa alueen maisemakuvaa, vesitaloutta tai vaikuttaa epäedullisesti kasvillisuuden tai eläimistön säilymiseen.

### 2. Poikkeukset rajoituksista

Edellä olevien määräysten estämättä alueella on sallittu

- laillinen metsästys ja kalastus
- metsänhoito
- ympäristökeskuksen hyväksymien suunnitelmien mukaisten teiden ja väylien rakentaminen
- olemassa olevien luvallisten teiden, rakennusten, rakennelmien ja laitteiden normaali käyttö ja kunnossapito
- olemassa olevien ojien kunnossapito ja kaivaminen, mikäli se on tarpeen ympäröivien alueiden käytön vaatiman kuivatustilanteen ylläpidolle edellyttäen, että kaivumassat läjitetään luonnonsuojelualueen ulkopuolelle.

### 3. Poikkeuslupa

Edellä olevista määräyksistä voidaan poiketa Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen luvalla tai sen hyväksymän hoito- ja käyttösuunnitelman mukaan, mikäli kuin se on luonnonsuojelualueen hoidon ja käytön kannalta perusteltua tai siitä ei aiheudu merkittävää haittaa luonnonsuojelulle.



## Liite 3b. Pappilansaaren luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräykset.

### I Yleiset rajoitukset

Alueella on kielletty:

- ojien kaivaminen, vesien perkaaminen ja patoaminen sekä kaikenlainen muu maa- ja kallioperän vahingoittaminen, muuttaminen ja sen ainesten ottaminen
- metsän hakkuu
- muu kasvien ja kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen marjoja ja ruoka-sieniä lukuun ottamatta
- puutavaran varastointi
- eläinten pyydystäminen, tappaminen ja hätyyttäminen, sekä niiden pesien vahingoittaminen
- maan käyttö viljelykseen
- rakennusten, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen
- liikkuminen moottoriajoneuvolla
- suunnistus ym. maastokilpailut ja -harjoitukset
- samoin kaikenlainen muu toiminta, joka saattaa muuttaa alueen maisemaa tai vaikuttaa epäedullisesti kasvillisuuden ja eläimistön säilymiseen.

### II Poikkeukset rajoituksista

Edellä olevien määräysten estämättä alueella on sallittu:

- Suomen luonnolle vieraiden lajien kannan pienentäminen
- Pitää yllä olemassa olevaa kävijöiden ohjaamiseksi ja luonnon häirinnän estämiseksi tarvittavaa polkuverkostoa liitännäisalueineen.

Ympäristökeskuksen hyväksymän suunnitelman mukaan alueella voi:

- tehdä kunnostus- ja hoitotöitä
- rakentaa ja pitää yllä muita alueen hoitoa, valvontaa ja virkistyskäyttöä varten tarpeellisia rakennelmia.

### III Poikkeuslupa

Edellä olevista määräyksistä voidaan poiketa Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen luvalla, tai sen hyväksymän hoito- ja käyttösuunnitelman mukaan sikäli kuin se on luonnonsuojelualueen hoidon ja käytön kannalta perusteltua tai siitä ei aiheudu merkittävää haittaa luonnonsuojelualueelle.

## Liite 3c. Tiikannin luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräykset.

### I Yleiset rajoitukset

Alueella on kielletty:

- ojien kaivaminen, vesien perkaaminen ja patoaminen sekä kaikenlainen muu maa- ja kallioperän vahingoittaminen, muuttaminen ja sen aineiden ottaminen
- metsänhakkuu
- muu kasvien ja kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen marjoja ja ruokasieniä lukuun ottamatta
- puutavaran varastointi
- eläinten häiritseminen ja pesien vahingoittaminen
- maan käyttö viljelykseen
- rakennusten, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen
- liikkuminen moottoriajoneuvolla 1.4.–31.8.
- tulenteke, telttailu tai muu leiriytyminen
- suunnistus ym. maastokilpailut ja -harjoitukset
- samoin kaikenlainen muu toiminta, joka saattaa muuttaa alueen maisemaa tai vaikuttaa epäedullisesti kasvillisuuden ja eläimistön säilymiseen.

### II Poikkeuslupa

Edellä olevista määräyksistä saadaan ympäristökeskuksen hyväksymän suunnitelman mukaan poiketa sikäli kuin se on luonnonsuojelualueen hoidon ja käytön kannalta perusteltua.

## Liite 3d. Karhukorven luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräykset.

### I Yleiset rajoitukset

Koko alueella on kielletty:

- ojen kaivaminen, vesien perkaaminen ja patoaminen sekä kaikenlainen muu maa- ja kallioperän vahingoittaminen, muuttaminen ja sen ainesten ottaminen
- metsän hakkuu
- muu kasvien ja kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen marjoja ja ruoka-sieniä lukuun ottamatta
- puutavaran varastointi
- eläinten tappaminen, häiritseminen ja pesien vahingoittaminen
- rakennusten, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen
- liikkuminen moottoriajoneuvolla
- tulenteke tai leiriytyminen
- suunnistus ym. maastokilpailut ja -harjoitukset
- samoin kaikenlainen muu toiminta, joka saattaa muuttaa alueen maisemakuvaa tai vaikuttaa epäedullisesti alueen luonnonolosuhteisiin sekä kasvillisuuden ja eläimistön säilymiseen.

### II Hoito- ja käyttösuunnitelma

Alueelle voidaan tarvittaessa laatia alueellisen ympäristökeskuksen hyväksymä hoito- ja käyttösuunnitelma, joka sisältää tarpeelliset toimet ympäristötyypin säilyttämiseksi tai ennallistamiseksi.

### III Sallitut toimenpiteet

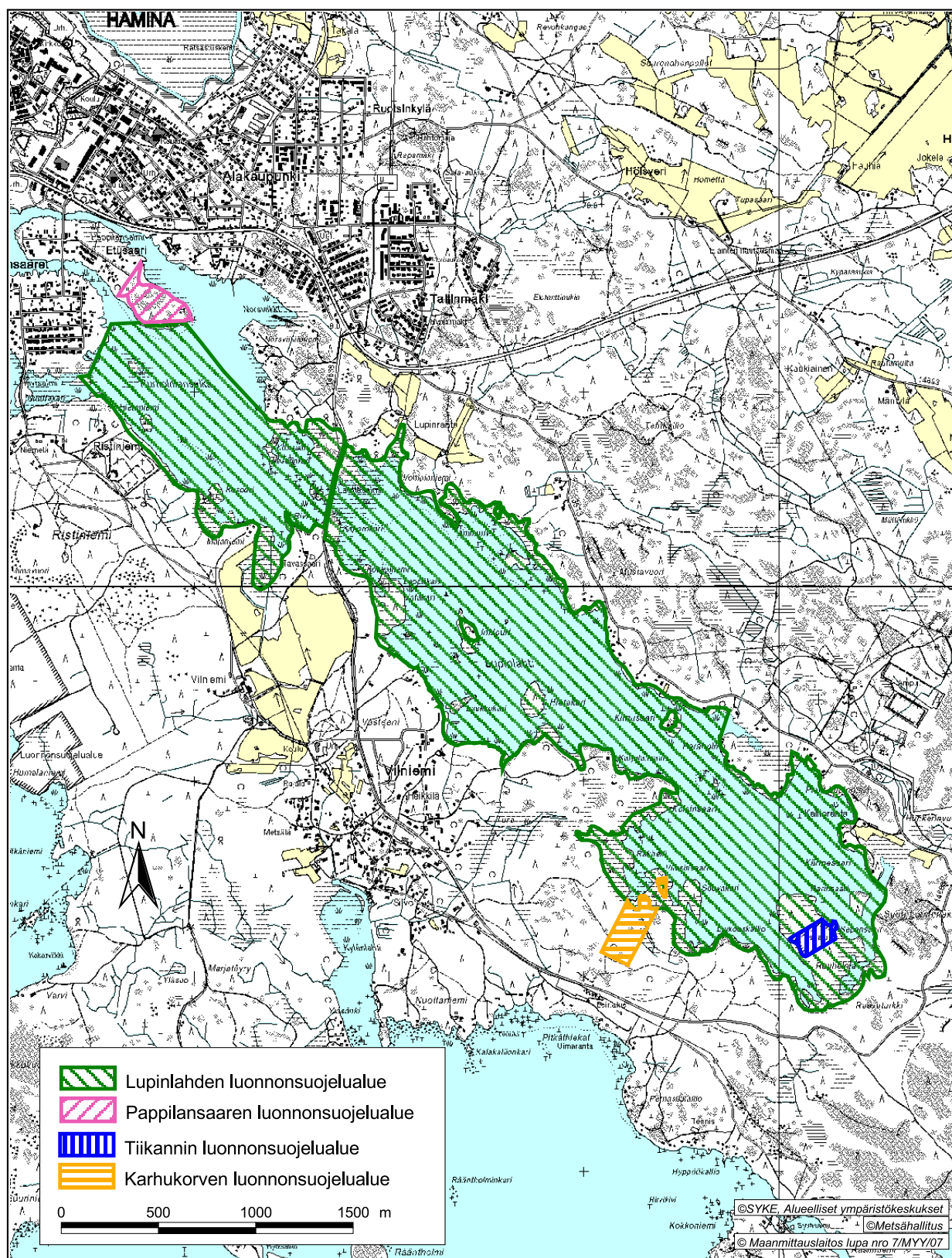
Edellä olevien määräysten estämättä alueella on sallittu:

1. Suomen luonnolle vieraiden lajien kannan pienentäminen.
2. Hirven ajo alueen läpi.

### IV Poikkeuslupa

Edellä olevista määräyksistä voidaan Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen luvalla tai sen hyväksymän hoito- ja käyttösuunnitelman mukaan poiketa, jos poikkeaminen on perusteltua luonnonsuojelualueen hoidon tai käytön kannalta tai jos se on muutoin alueen suojelutavoitteet huomioon ottaen perusteltua.

Liite 3e. Suojelualueiden rajauskartta.



Liite 4a. Lupinlahden pesimälinnusto 1960–70-luvuilla sekä vuosina 1993 ja 2004.

Laji	1960–70-luvut	1993	2004
Kyhmyjoutsen			4
Merihanhi		2	
Haapana	+	5	2
Tavi	+	14	8
Sinisorsa	+	35	31
Jouhisorsa	+	1	
Heinätavi	+	20	1
Lapasorsa	+	11	5
Punasotka	+	23	8
Tukkasotka	+	33	14
Telkkä	+	30	27
Tukkakoskelo	+	7	
Isokoskelo	+	5	5
Silkkiiikku	+	79	69
Härkälintu	+	1	
Mustakurkku-uikku	+	8	
Kaulushaikara	3	8	1
Ruskosuohaukka	1	1	
Luhtahuitti		1	
Nokikana	+	61	53
Kurki		1	1
Meriharakka	+	1	
Töyhtöhyppä	+		
Suokukko	+		
Taivaanvuohi	+		4
Isokuovi	+	6	
Punajalkaviklo	+	11	5
Metsäviklo		1	
Rantasipi	+	24	13
Naurulokki	70	5	
Kalalokki	+	25	23
Harmaalokki			1
Kalatiira	+	3	3
Kiuru	+	1	1
Niittykirvinen	+	1	
Keltavästäräkki	+	1	
Västäräkki			6
Satakieli	+		2
Pensastasku	+		1
Viitasirkkalintu			
Pensassirkkalintu			
Ruokokerttunen	+	53	80
Rytikerttunen	+	27	11
Luhtakerttunen			1
Viitakerttunen			1
Rastaskerttunen	1	6	4
Punavarpunen	+	7	1
Pajusirkku	+	58	29
Suojeluarvo		176	91



Liite 4b. Lupinlahden tärkeimmät linnuston pesimäalueet.



Liite 4c.Vesi- ja kosteikkolintujen päivittäiset yksilömäärät Lupinlahdella  
keväällä 2004.Yksilömääriin sisältyy alueella pesiviä lintuja.

Laji		Päivä															Yhteensä
		1.4.	7.4.	13.4.	16.4.	19.4.	22.4.	26.4.	28.4.	3.5.	6.5.	10.5.	14.5.	17.5.	21.5.	27.5.	
Kyhmyjoutsen	<i>Cygnus olor</i>	13	15	34	47	17	25	43	36	30	21	25	31	4	6		347
Pikkujoutsen	<i>Cygnus columbianus</i>					17	45	29	14	14	9		2				130
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	6	7	35	86	109	185	174	128	51	56	4	1	1		2	845
Merihanhi	<i>Anser anser</i>			16	14	7	23	10	11	2	1	1	2			2	89
Kanadanhanhi	<i>Branta canadensis</i>				2	2	2	2		2							10
Haapana	<i>Anas penelope</i>		2	3	50	212	149	192	199	63	11	3					884
Harmaasorsa	<i>Anas strepera</i>					5		4		1							10
Tavi	<i>Anas crecca</i>		2	2	15	118	96	148	178	12	42	11	1		4	4	633
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	65	166	248	311	203	110	84	34	50	40	42	10	32	35	1436
Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>			1	1	7	39	44	27	1		1					121
Heinätavi	<i>Anas Querquedula</i>						10	2	4		4						20
Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>					6	4	14	23	15	7	17	8				94
Punasotka	<i>Aythya ferina</i>			10	41	80	178	48	43	41	29	10	31		11	18	540
Tukkasotka	<i>Aythya fulicula</i>			16	67	235	406	520	645	149	236	111	98				2483
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	17	44	101	142	129	120	54	41	44	10	8	8				718
Uivelo	<i>Mergus albellus</i>				17	20	17	30	13	4	3						104
Tukkakoskelo	<i>Mergus serrator</i>				1		1										2
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	21	22	33	60	88	103	297	541	105	19		6				1295
Silkkiuikku	<i>Podiceps cristatus</i>			1	3	41	122	206	204	162	192	137	61				1129
Harmaahaikara	<i>Ardea cinerea</i>	1					1						1				3
Ruskoisuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>				1			1					1		1		4
Nokikana	<i>Fulica atra</i>		22	143	174	181	152	157	173	138	125	111	34				1410
Meriharakka	<i>Haematopus ostralegus</i>				3			2								3	8
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>				3			1			1						5
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>										22	4					26
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>		1			2	4	6		5	6						24
Isokuovi	<i>Numenius arquata</i>				5			2	2			1				2	12
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>									1	4		1				6
Punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>				1	2	2	5	5	6	8	8	6				43
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>					1	1	19	16	3	1	2	2	1			46
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>					6	2	4	4	2							18
Liro	<i>Tringa glareola</i>						13	8			18	2	27		4		72
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>									10		4	5	31	19	27	96
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>		3	59	106	158	256	174	202	115	60	125	14	57			1329
Kalalokki	<i>Larus canus</i>			11	29	33	66	60	56	62	46	61	40				464
Selkälokki	<i>Larus fuscus</i>			5		2								2			9
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	15	28	27	24	48	27	68	84	35	49	15	7	29			456
Merilokki	<i>Larus marinus</i>			4	14	8	17	1		3	3	2	2				54
Räyskä	<i>Sterna caspia</i>					7	10	8	18	10	10	1	8		2		74
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>					2	4	3	9	44	41	44	28	44			219
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>									3							3
Yhteensä		78	211	667	1154	1854	2282	2446	2760	1167	1084	748	466	179	79	93	15268

Liite 4d.Vesi- ja kosteikkolintujen päivittäiset yksilömäärät Lupinlahdella  
syksyllä 2003.Yksilömääriin sisältyy alueella pesiviä lintuja.

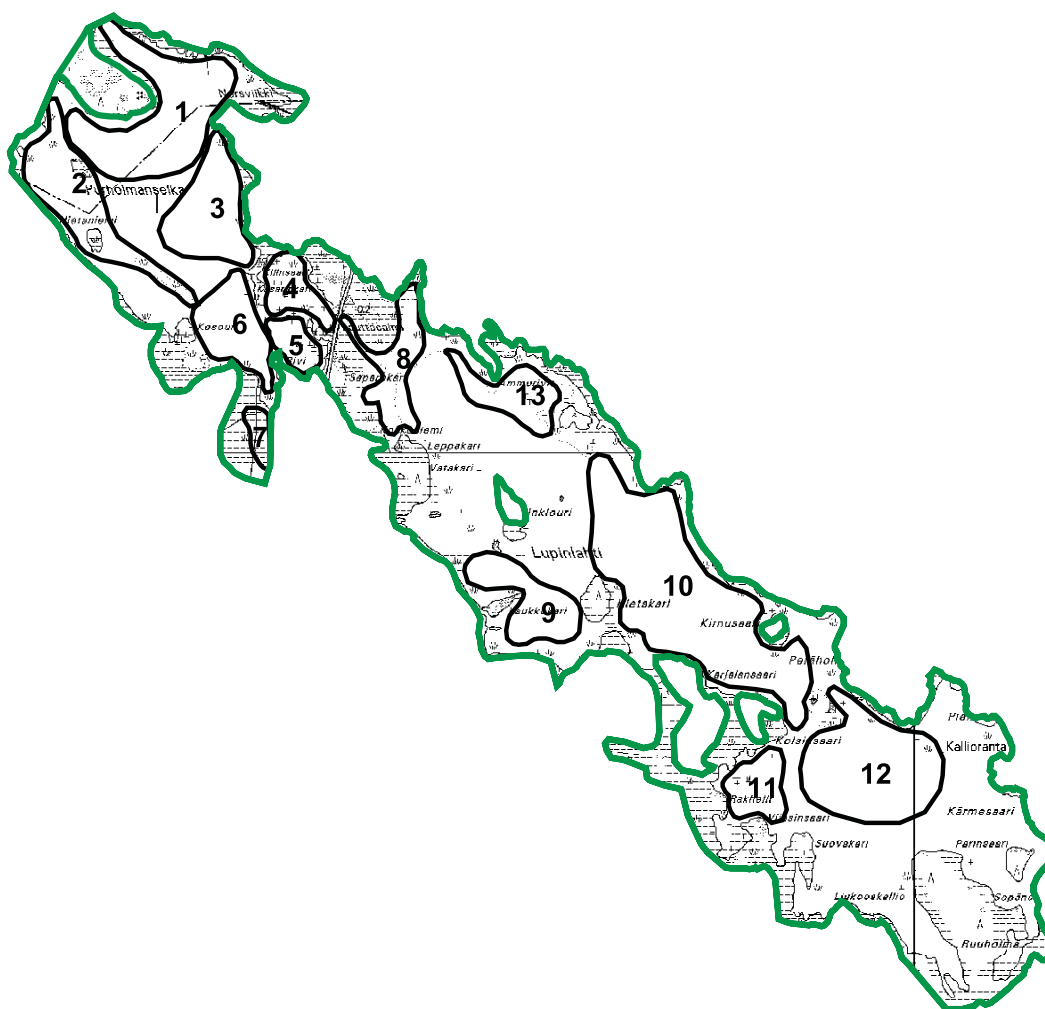
Laji		Päivä																			Yht.	
		14.7.	22.7.	1.8.	6.8.	11.8.	14.8.	19.8.	22.8.	27.8.	1.9.	8.9.	15.9.	18.9.	25.9.	1.10.	8.10.	16.10.	23.10.	3.11.		17.11.
Kyhmyjoutsen	<i>Cygnus olor</i>	3	3	1		1	1					2	3	18	26	34	47	48	51	74	65	377
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>																		2		5	7
Merihanhi	<i>Anser anser</i>					2																2
Kanadanhanhi	<i>Branta canadensis</i>																		14		1	15
Haapana	<i>Anas penelope</i>					4		14	10	4	2	13	103	82	164	161	69	32				658
Harmaasorsa	<i>Anas strepera</i>								1		1											2
Tavi	<i>Anas crecca</i>	7	4			1	69	24	3		2	31	2	3	2							148
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>	68	79	205	226	220	190	168	224	66	137	182	92	148	27	143	182	40	47	86	54	2584
Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>	1					5	1				6	3	1								17
Punasotka	<i>Aythya ferina</i>	5				2	3								2		1					13
Tukkasotka	<i>Aythya fulicula</i>	2	46	57	36	45	41	42	56	45	60	64	103	108	112	81	15	53	58	46	62	1132
Lapasotka	<i>Aythya marila</i>											2										2
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	18	8	7	4	12	11	15	6	7	10	7	8	4	1	3		1	4	4	8	138
Uivelo	<i>Mergus albellus</i>															1		25		44	2	72
Tukkakoskelo	<i>Mergus serrator</i>																				2	2
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>					8	8		1	8		1							2	4	26	58
Silkkiiukku	<i>Podiceps cristatus</i>	182	182	102	77	91	72	68	63	74	42	39	36	43	56	25	8	8				1168
Mustakurkku- uikku	<i>Podiceps auritus</i>					1																1
Harmaahaikara	<i>Ardea cinerea</i>		2	1	2					1												6
Ruskosuo- haukka	<i>Circus aeruginosus</i>	2		4	1	3	3	3	2	6		1	3	6		2						36
Sinisuhaukka	<i>Circus cyaneus</i>										1			2								3
Nokikana	<i>Fulica atra</i>	100	152	89	80	145	153	202	298	250	296	302	142	131	132	127	48	13	22			2682
Meriharakka	<i>Haematopus ostralegus</i>			1																		1
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>				2																	2
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>		1		1						1	1		1	1	1						7
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>										1											1
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>			5	1	1	1															8
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>		1	1																		2
Liro	<i>Tringa glareola</i>	1	9	10	3	1	1	2		1		1										29
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	2	5											1								8
Kalalokki	<i>Larus canus</i>	49	45	5	9	8		4	3				1									124
Selkälokki	<i>Larus fuscus</i>	2	2							1												5
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	9	3	7	26	10	7	1	2	3	2	2	3	1	3	3			10	4	2	98
Merilokki	<i>Larus marinus</i>	1	1	4	1	1	1			1		1	1						2	2	1	17
Räyskä	<i>Sterna caspia</i>	1	1		3	5	3	2	5		3		1									24
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	69	56	41	33	24	12	1														236
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>		4																			4
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>		50			250				100	30											430
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>					50					100											150
Törmäpääsky	<i>Delichon urbica</i>										330											330
Yhteensä		522	652	539	503	885	581	547	674	566	1018	655	501	549	526	581	370	220	212	264	228	10593

## Liite 4e. Lupinlahden tärkeimmät muutonaikaiset levähdysalueet.

## Seppo Grönlund

Uuseimmilla kosteikkolinnuilla kerääntymisalueet ovat vuodesta toiseen samat. Tämä pätee niin keväisin kuin syksyisinkin. Osalla lepäilevistä linnuista ei selkeitä kerääntymisalueita voida osoittaa. Esimerkiksi silkkiuikkujen saapuessa keväällä, on lahti jo suurelta osin jo vapaa jäistä ja linnut hajaantuvat melko tasaisesti lahden eri osiin, joista ne melko nopeasti pariuduttuaan siirtyvät reviireille.

Alkukevällä tärkein kerääntymisalue on Lauttasalmen kapeikon kohdalla, koska tämä pysyy useimpina talvena sulana ja virtauksen ansiosta sula-alue laajenee täällä melko nopeasti sillan molemmiin puolin. Seuraavaksi sulavat Pappilansalmien kapeikot, josta sula-alue laajenee nopeasti Purholmanselän puolelle ja niinpä on selvä, että tänne alkaa lintuja kerääntyä.



Alla oleva luettelo tärkeimmistä kerääntymisalueista koskee pääasiassa keväisiä kerääntymiä, mutta myös mainittavammat kerääntymät syksyiltä.

1. Lauttasalmen (alueet 4 ja 8) jälkeen Pappilan Etusaaren kapeikoiden edusta ja Purholmanselän luoteisosa vapautuu jäistä. Tällöin lähes kaikki joutsenet (*Ccol* ja *Ccyg*) siirtyvät tänne Lauttasalmen ympäristöstä. Myös huomattava osa haapanoista, sinisorsista ja telkistä.

2. Pappilan Takasaaren edusta ja Ristiniemen rantakaistale on erityisesti haapanoiden, harmaasorsien ja tavien suosima kerääntymisalue, sekä myöhemmin keväällä lähes ainoa kahlaajien lepäilyalue lahdella.
3. Purholmanselän itärannalla sijaitsee sinisorsien ylivoimaisesti suurin kerääntymisalue niin keväällä kuin syksylläkin.
4. Lauttasalmen ruovikkoalueen ja Kilinsaaren väliin jäävä avovesialue on sinisorsien toiseksi suurin kerääntymisalue lahdella sekä keväällä että syksyllä.
5. Tavassaaren ja Lauttasalmen ruovikkoalueen väliin jäävä avovesialue on erityisesti lapasorsien suosiossa ja keväisin tänne kokoontuu myös runsaasti tukkasotkia.
6. Tavaaaren ja Kasourin väliin kerääntyvät lähes kaikki lahden nokikanat, josta ne kuitenkin hajaantuvat melko nopeasti eri puolille lahtea reviireilleen sitä mukaa kun jäät lähtevät. Alue on myös syksyisin nokikanan tärkein kerääntymisalue. Alueelle kerääntyy myös jonkin verran tukkasotkia.
7. Majaniemen ja Tavassaaren luhta kerää pääasiassa taivaanvuohia. Aikoinaan kun karja laidunsi alueella siellä tavattiin keväisin melko usein myös suokukkoja.
8. Lauttasalmen kapeikon itäpuolelle, ruovikkoalueen takaiselle avovesialueelle kerääntyvät valtaosa lahdella keväisin lepäilevät punasotkat, myös valtaosa lahden uiveloista kerääntyvät tänne. Osa lahdella pesivistä nokikanoista esiintyvät tällä alueella ennen reviireille siirtymistä.
9. Laukkokarin ympäristössä lepäilevät ja ruokailevat noin puolet pikkujoutsenista kevään loppupuolella.
10. Lupinlahden isolle selälle kerääntyy keväisin valtaosa pesimättömistä kyhmyjoutsenista, myös pikku- ja laulujoutsenista huomattava osa siirtyy tänne loppuvaiheessa ennen muutolle lähtöä, samoin tukkasotkia ja uiveloita. Syksyiset tukkasotkat kerääntyvät pääasiassa tälle alueelle.
11. Rakhellin ja Kolsinsaaren kiville kerääntyy keväällä huomattava osa lahden räyskistä, tiiroista ja lokeista, josta tekevät ruokailu- ja saalistuslentoja ympäri lahden.
12. Peräholman edustalle kerääntyy aivan kevään loppupuolella huomattava osa lahden pesimälinnustoon kulumattomista tukkasotkista ennen kuin lähtevät muutolle ja myös lähes kaikki uivelot ovat tällöin siirtyneet tänne.
13. Heti kun varsinainen Lupinlahti (Lauttasalmen itäpuoli) on vapautunut jäistä siirtyvät valtaosa Purholmanselän tukkasotkista tälle alueelle.

Lisäksi kesällä lahdella saalistelee pääskyjä jopa tuhansia ja tervapääskyjä sadoittain. Matalan veden aikana, jolloin lietteitä paljastuu on lahdella tavattu esim. västäräkkejä loppukesän syksyn aikana samanaikaisesti jopa 500–100 ja kahlaajista esim. pikkusirrejä toista sataa. Lahdella tapaa ajoittain myös kymmenpäisiä ruokailevia nauru- ja pikkulokkiparvia sekä muutamia satoja kalastelevia isokoskeloita.



## KUVAILULEHTI

<i>Julkaisija</i>	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus			<i>Julkaisuaika</i> 30.4.2007
<i>Tekijä(t)</i>	Kimmo Inki, Simo Jokinen			
<i>Julkaisun nimi</i>	<b>Pappilansaaren ja Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma</b>			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3 / 2007			
<i>Julkaisun tema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>	Julkaisu on saatavana myös internetissä: <a href="http://www.ymparisto.fi/kas/julkaisut">www.ymparisto.fi/kas/julkaisut</a>			
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Lupinlahti sijaitsee Suomenlahdella Haminassa. Alueeseen kuuluu kaksi erillistä lahtea Lupinlahti ja Purholmanselkä. Arvokkaan linnustonsa ansiosta Lupinlahti liitettiin lintuvesien suojeluohjelmaan ja myöhemmin myös Natura 2000 -ohjelmaan. Alueelle perustetun Natura-alueen pinta-ala on 393 ha.</p> <p>Vuonna 2003 käynnistyi Lintulahdet Life -hanke. Hankkeessa on arvokkaita lintukosteikkoja sekä Uudeltamaalta että Kymenlaaksosta. Osana Life-hanketta laadittiin myös Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. Suunnittelun lähtökohtana on ollut alueen luontoarvojen turvaaminen ja alueen virkistyskäytön yhteensovittaminen luontoarvojen kanssa. Suunnitelmassa on esitetty hoidon ja käytön kannalta tärkeimmät toimenpiteet ja se on laadittu kymmeneksi vuodeksi.</p>			
<i>Asiasanat</i>	Hamina, Lupinlahti, hoito, käyttö, kunnostus, suojelu, linnut, metsästys, kalastus, virkistyskäyttö, tulokaspetojen pyynti			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Euroopan komissio; LIFE Luonto, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kaakkois-Suomen TE-keskus, Kymenlaakson liitto, Kouvolan seudun kuntayhtymä, Haminan kaupunki, Kotkan kaupunki, Iitin kunta, Jaalan kunta, Virolahden kunta			
	ISBN 978-952-11-2735-9 (pain.)	ISBN 978-952-11-2736-6 (PDF)	ISSN 1796-1815 (pain.)	ISSN 1796-1823 (verkkok.)
	<i>Sivuja</i> 75	<i>Kieli</i> suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen	<i>Hinta (sis. alv 8 %)</i> 8,50 euroa
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kauppamiehenkatu 4, PL 1023, 45101 Kouvola, puh. vaihe 020 490 105, asiakaspalvelu 020 690 165, faksi 020 490 4300			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Kopijyvä Oy, Kouvola 2007			

## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Southeast Finland Regional Environment Centre			<i>Date</i> 30.4.2007
<i>Author(s)</i>	Kimmo Inki, Simo Jokinen			
<i>Title of publication</i>	<b>Pappilansaaren ja Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma</b> (The Restoration and Management Plan of the Island of Pappilansaari and the Bay of Lupinlahti)			
<i>Publication series and number</i>	Reports of Southeast Finland Regional Environment Centre 3 / 2007			
<i>Theme of publication</i>				
<i>Parts of publication/ other project publications</i>	The Publication are also available in the Internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/kas/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/kas/julkaisut</a>			
<i>Abstract</i>	<p>The Bay of Lupinlahti is situated at the coast of the Gulf of Finland. Lupinlahti lies in the town of Hamina. There are two bays in the area: Purholmanselkä and Lupinlahti. These bays are an important nesting area for birds and for that reason they are a part of Finland's Natura programme. The size of the important nesting area is about 393 hectares.</p> <p>The Lintulahdet Life Project started in 2003. There are several important wetlands from Uusimaa and Kymenlaakso regions involved in the project. This management plan was a part of the project. The most important aims of the planning were to protect the valuable nature of Lupinlahti but it was also very important to develop the recreational use of the bay. The most important management measures of the area for the next ten years are presented in the plan.</p>			
<i>Keywords</i>	Hamina, Lupinlahti Bay, restore, use, management, protection, birds, hunting, fishing, recreation, alien predators			
<i>Financier/ commissioner</i>	European Commission; LIFE-Nature, Southeast Finland Regional Environment Centre, Employment and Economic Development Centre for Southeastern Finland (TE-Centre), Regional council of Kymenlaakso, The Kouvola Region Federation of Municipalities, Hamina, Kotka, Iitti, Jaala, Virolahti			
	ISBN 978-952-11-2735-9 (pbk.)	ISBN 978-952-11-2736-6 (PDF)	ISSN 1796-1815 (print)	ISSN 1796-1823 (online)
	No. of pages 75	Language Finnish	Restrictions Public	Price (incl. tax 8 %) 8,50 €
<i>For sale at/ distributor</i>	Southeast Finland Regional Environment Centre, Kauppamiehenkatu 4, PO Box 1023, FI-45101 Kouvola, tel. +358 (0)20 690 105, fax +358 (0)20 490 4300			
<i>Financier of publication</i>	Southeast Finland Regional Environment Centre			
<i>Printing place and year</i>	Kopijyvä Oy, Kouvola 2007			

Lupinlahti sijaitsee Suomenlahdella Haminassa. Alueeseen kuuluu kaksi erillistä lahtea Lupinlahti ja Purholmanselkä. Arvokkaan linnustonsa ansiosta Lupinlahti liitettiin lintuvesien suojeluohjelmaan ja myöhemmin myös Natura 2000 -ohjelmaan. Alueelle perustetun Natura-alueen pinta-ala on 393 ha.

Vuonna 2003 käynnistyi Lintulahdet Life -hanke. Hankkeessa on arvokkaita lintukosteikkoja sekä Uudeltamaalta että Kymenlaaksosta. Osana Life-hanketta laadittiin myös Lupinlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. Suunnittelun lähtökohtana on ollut alueen luontoarvojen turvaaminen ja alueen virkistyskäytön yhteensovittaminen luontoarvojen kanssa. Suunnitelmassa on esitetty hoidon ja käytön kannalta tärkeimmät toimenpiteet ja se on laadittu kymmeneksi vuodeksi.



KAAKKOIS-SUOMEN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
SYDÖSTRA FINLANDS  
MILJÖCENTRAL



Kaakkois-Suomen ympäristökeskus  
Kauppamiehenkatu 4,  
PL 1023, 45101 Kouvola  
Puh. 020 690 165, faksi 020 490 4300

**ISBN 978-952-11-2735-9 (sid.)**

**ISBN 978-952-11-2736-6 (PDF)**

**ISSN 1796-1815 (pain.)**

**ISSN 1796-1823 (verkkoj.)**